



# **UNIVERSIDAD DE CUENCA**

**Facultad de Ciencias Médicas**

**Centro de Posgrados**

**Posgrado de Medicina Familiar y Comunitaria**

**Control inadecuado de Hipertensión Arterial y Factores asociados en  
mayores de 40 Años. Parroquia San Sebastián 2017**

Tesis previa a la obtención del título de Especialista  
en Medicina Familiar y Comunitaria

**Autor:**

Md. Javier Stalyn Solís Sánchez

**C.I 0401422589**

**Directora:**

Dra. Marlene Elizabeth Álvarez Serrano

**C.I 0300881877**

**Cuenca – Ecuador**

8 de abril de 2019

**Resumen:**

**Antecedentes:** la hipertensión arterial (HTA) tiene una alta prevalencia mundial y se ha asociado su control con la funcionalidad familiar, estilo de vida y cumplimiento del tratamiento.

**Objetivo:** determinar el control inadecuado de la HTA y los factores asociados en individuos mayores de 40 años de la parroquia San Sebastián en el año 2017.

**Materiales y métodos:** estudio observacional, analítico de corte transversal que constó de la participación de 190 pacientes hipertensos, a los cuales se les realizó un cuestionario y se les midió la presión arterial, tabulándose los datos obtenidos y realizándose su análisis mediante el programa estadístico SPSS en su versión 15. Para el análisis, se calculó la prueba Chi cuadrado y los OR con sus IC 95% para evaluar la asociación entre variables.

**Resultados:** 76,3% mujeres, 36,2% entre los 71 a 80 años, 58,9% casados, 70,5% residen zona urbana, 63,7% con instrucción básica, el 77,9% pertenece a familias moderadamente funcionales, el 45,3% tiene HTA no controlada y el 52,1% no cumple el tratamiento, el 50% tiene estilo de vida regular, se asoció al mal control de la HTA el no cumplir el tratamiento (OR=5,69; IC 95%= 3,00-10,81;  $p<0,001$ ), la funcionalidad moderada-disfuncional 93%  $p<0,01$  y el estilo de vida malo-regular en el cual el 72,8% se encontró no controlado sin embargo esta última no mostró diferencia estadística.

**Conclusiones:** el no control de la HTA se asoció al no cumplimiento del tratamiento a funcionalidad familiar moderada-disfuncional y a un estilo de vida malo-regular.

**Palabras clave:** Hipertensión arterial. Estilo de vida. Funcionalidad familiar.

**Abstract:**

**Background:** hypertension (HT) has a high prevalence worldwide and its control has been associated with family functionality, lifestyle and compliance with treatment.

**Objective:** to determine the inadequate control of hypertension and associated factors in individuals older than 40 years of the San Sebastian parish in 2017.

**Materials and methods:** an observational, analytical, cross-sectional study consisting of 190 hypertensive patients, who underwent a questionnaire and their blood pressure was measured, tabulating the data obtained and performing their analysis using the statistical program SPSS. in its version 15. For the analysis, the Chi square test and the OR with their CI 95% were calculated to evaluate the association between variables.

**Results:** 76.3% women, 36.2% between 71 to 80 years, 58.9% married, 70.5% reside urban area, 63.7% with basic education, 77.9% belong to families moderately functional, 45.3% have uncontrolled hypertension and 52.1% do not comply with the treatment, 50% have a regular lifestyle, it was associated with poor control of hypertension when treatment was not met (OR = 5.69 95% CI = 3.10-10.81,  $p < 0.001$ ), moderate-dysfunctional functionality 93%  $p < 0.01$ , and the bad-regular lifestyle in which 72.8% was uncontrolled. however, the latter did not show statistical difference.

**Conclusions:** non-control of hypertension was associated with non-compliance with treatment for moderate-dysfunctional family functioning and a bad-regular lifestyle.

**Key words:** Arterial hypertension. Lifestyle. Family functionality.

## INDICE

<b>RESUMEN .....</b>	<b>2</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>3</b>
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>10</b>
<b>1.1 INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>10</b>
<b>1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>12</b>
<b>1.3 JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>14</b>
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>15</b>
<b>2. FUNDAMENTO TEÓRICO.....</b>	<b>15</b>
<b>CAPÍTULO III .....</b>	<b>27</b>
<b>3.1 HIPÓTESIS .....</b>	<b>27</b>
<b>3.2 OBJETIVO GENERAL .....</b>	<b>27</b>
<b>3.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....</b>	<b>27</b>
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>28</b>
<b>4. METODOLOGÍA .....</b>	<b>28</b>
<b>4.1 TIPO DE ESTUDIO .....</b>	<b>28</b>
<b>4.2 UNIVERSO DE ESTUDIO, SELECCIÓN Y TAMAÑO DE MUESTRA, UNIDAD DE ANÁLISIS Y OBSERVACIÓN. ....</b>	<b>28</b>
<b>4.3 ÁREA DE ESTUDIO.....</b>	<b>29</b>
<b>4.4 VARIABLES (OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES, VER ANEXO 1) .....</b>	<b>29</b>
<b>4.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN .....</b>	<b>29</b>
<b>4.5.1 Criterios de inclusión .....</b>	<b>29</b>
<b>4.5.2 Criterios de exclusión .....</b>	<b>30</b>
<b>4.6 PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....</b>	<b>30</b>
<b>4.7 PLAN DE ANÁLISIS .....</b>	<b>33</b>
<b>4.8 ASPECTOS ÉTICOS .....</b>	<b>33</b>
<b>CAPÍTULO V .....</b>	<b>34</b>
<b>5. RESULTADOS .....</b>	<b>34</b>
<b>CAPÍTULO VI.....</b>	<b>39</b>
<b>6. DISCUSIÓN .....</b>	<b>39</b>



---

<b>CAPÍTULO VII .....</b>	<b>43</b>
<b>7.1 CONCLUSIONES.....</b>	<b>43</b>
<b>7.2 RECOMENDACIONES.....</b>	<b>43</b>
<b>CAPÍTULO VIII.....</b>	<b>45</b>
<b>8.1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>45</b>
<b>CAPITULO IX.....</b>	<b>57</b>
<b>9.1. ANEXOS .....</b>	<b>57</b>
<b>ANEXO N.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....</b>	<b>57</b>
<b>ANEXO N. 2 CONSENTIMIENTO INFORMADO .....</b>	<b>60</b>
<b>ANEXO N. 3 FORMULARIO .....</b>	<b>62</b>

## Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

---

Yo, Javier Stalyn Solís Sánchez en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la tesis “Control inadecuado de Hipertensión Arterial y Factores Asociados en mayores de 40 años. Parroquia San Sebastián 2017”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de esta tesis en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 8 de abril de 2019



Javier Stalyn Solís Sánchez

C.I: 0401422589

## Cláusula de Propiedad Intelectual

---

Yo, Javier Stalyn Solís Sánchez, autor de la tesis “Control inadecuado de Hipertensión Arterial y Factores Asociados en mayores de 40 años. Parroquia San Sebastián 2017”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 8 de abril de 2019



Javier Stalyn Solís Sánchez

C.I: 0401422589

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis a Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el período de estudio.

A mis padres por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.

A mis hermanos que siempre se mantuvieron presentes en cada paso, y que con su apoyo y aliento me permitieron llegar al final del camino.

Y por sobre todo dedico este trabajo a mi esposa Lorena, y a mis hijos Javi y Sebas, quienes estuvieron conmigo cada minuto, cada día junto a mí, con su apoyo incondicional, con su cariño y ternura me permitieron hacer más liviano el peso que consigo trae esta especialidad, y que supieron darme la fortaleza suficiente para alcanzar el objetivo trazado.



## **AGRADECIMIENTO**

A pesar de todas las dificultades presentadas, el culminar este trabajo de investigación, hoy me llena de emoción y sobre todo de gratitud para con todas las personas que hicieron posible que este proyecto llegue a su feliz término.

Al Postgrado de Medicina Familiar y Comunitaria de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, por hacerme entender que hay otros ámbitos para trascender en el mundo y cumplir con nuestra vocación y servicio a la comunidad.

A la Dra. Marlene Álvarez, por la paciencia y enseñanzas impartidas para hacer realidad este proyecto, que me permitieron cambiar la realidad vivida durante la formación del postgrado.

A las personas que participaron de forma directa o indirecta, Direcciones Distritales 01D01 y 01D02 de Salud, Coordinadores Técnicos de las Unidades Operativas, San Pedro del Cebollar, El Cebollar y Centro de Salud N°2, por las facilidades brindadas para la recopilación de la información, a la población con hipertensión arterial de las diferentes unidades que nos abrieron la puertas para poder trabajar de forma adecuada.

A mis queridos compañeros, que con paciencia, dedicación y fortaleza soportaron todos los cambios que conllevó la vivencia durante la formación en nuestras vidas, y que ahora con todos los conocimientos adquiridos, nos quedará la grata responsabilidad de retribuir al país con trabajo y dedicación.

## CAPÍTULO I

### 1.1 INTRODUCCIÓN

En la actualidad la incidencia y prevalencia de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) a nivel mundial ha ido en aumento y el Ecuador no es la excepción, según la Organización Mundial para la Salud (OMS) en su revista informativa N°32 Ecuador de junio 2014, la Hipertensión Arterial (HTA), afecta al 32% de la población mayor de 40 años. La encuesta SABE II, realizada en 2010, mostró una prevalencia de HTA en adultos de 60 años del 44,4% (1). A nivel mundial, el 31,1% de la población tenían HTA en 2010. Según la OMS, aproximadamente mil millones de personas viven con HTA no controlada en todo el mundo (2).

En los Estados Unidos, se estima que la prevalencia de la HTA no controlada es del 53,5%, afectando a aproximadamente 35,8 millones de personas (3). En América la prevalencia de HTA es de 35% para la población adulta, la misma es más alta en los países desarrollados que en aquellos que se encuentran en vías de desarrollo. En países como Colombia la prevalencia es de 13,5% mientras que en el Perú alcanza el 12,5% (4).

La PAS ajustada por edad fue más alta en los países de ingresos bajos y medios, en contraste a lo observado por las regiones económicamente desarrolladas donde se evidenció una disminución. Además, debido al crecimiento y envejecimiento de la población en todo el mundo, se informó que el número de personas con HTA no controlada aumentó entre 1980 y 2008 (5).

Las enfermedades cardiovasculares a nivel mundial representan aproximadamente 17 millones de muertes anuales, casi un tercio del total, de estos 9,4 millones se deben a complicaciones de la HTA (6). A nivel mundial 7,6 millones de muertes tempranas se atribuyen a mantener niveles de PA elevada. Cerca del 54% de los eventos cerebrovasculares y el 47% de la cardiopatía isquémica en todo el mundo fueron

atribuibles a la HTA (7). Este problema de salud se ha asociado con un mayor riesgo de padecer enfermedad coronaria y enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares (8,9). Asimismo un metanálisis ha reportado que los niveles altos de PA se encuentran asociados a estas patologías y enfermedad renal crónica (10). Más allá de los programas dirigidos a la prevención de la HTA, el tratamiento sigue siendo un desafío en muchas partes del mundo (5).

Actualmente los pacientes con HTA a nivel mundial han mostrado un mal control de la PA, a pesar de que existen guías de recomendaciones disponibles y medicamentos antihipertensivos eficaces (11). Se considera que la HTA en todos sus niveles se ha asociado con mayor riesgo de morbilidad cardiovascular (12–14), es sumamente importante hacer énfasis en la necesidad estricta del control de la PA (15) y conocer a profundidad cuales son los factores que impiden se dé este. El control insatisfactorio de la PA de acuerdo a lo recomendado por las guías clínicas de uso actual ( $<140/90$ mmHg) es un problema persistente en la población hipertensa. Aproximadamente 55% de los pacientes con acceso a tratamiento farmacológico antihipertensivo no logran mantenerse en cifras meta (16).

Todo lo antes expuesto genera inquietud de conocer los factores que están asociados al mal control de la PA, esto principalmente debido a la importancia que recae en esta como factor de riesgo independiente para enfermedad cardiovascular y el importante problema de salud pública que representa, por lo cual el objetivo de este estudio es describir el control inadecuado de la HTA y factores asociados en pacientes mayores de 40 años de la Parroquia San Sebastián en el año 2017.

Este trabajo se encuentra dividido en 9 capítulos separados según el tipo de componente que se expone, siendo los siguientes: capítulo I donde se exponen la introducción, planteamiento del problema y justificación, en donde se detalla el porqué del desarrollo de este tema. Capítulo II en donde se desarrolla de manera ampliada el marco teórico o fundamentación teórica, en el mismo que se detalla el estado de arte con una adecuada y actualizada revisión bibliográfica. Capítulo III en donde expresamos la hipótesis y los objetivos que nos planteamos para la realización de la investigación. Capítulo IV en el que se encuentra detallada la metodología que se utilizó en este estudio, compuesta además de las tablas y análisis de los datos expresados en valores adecuados. Capítulo V

en el cual expresamos los resultados obtenidos en la investigación. Capítulo VI correspondiente a la discusión en relación a otros estudios previos realizados. Capítulo VII con la expresión de las conclusiones y recomendaciones obtenidas luego de finalizada la investigación y con los aspectos más importantes y que pueden producir un impacto en la sociedad. Capítulo VIII con el detalle de las fuentes de información consultadas. Capítulo IX de los anexos, en donde se evidencian las herramientas de recolección.

## **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La HTA es un problema de salud pública a nivel mundial, y en la actualidad está considerado como una pandemia, ya que su prevalencia es muy alta en las diferentes regiones. En el mundo, las enfermedades cardiovasculares son responsables de aproximadamente 17 millones de muertes por año, casi un tercio del total (17). Entre ellas, las complicaciones de la HTA causan anualmente 9,4 millones de muertes, y esto se da principalmente por la falta de un control adecuado de la misma (6,18).

La HTA es la afección crónica más frecuente en la población adulta en el planeta; se comporta como factor de riesgo para la cardiopatía isquémica, evento cerebrovascular, insuficiencia cardíaca y enfermedad renal, que se encuentran entre las más importantes causas de mortalidad en el mundo. El papel de la HTA en estas situaciones es de mayor trascendencia cuando no se logra un control óptimo de ella (19).

En Latinoamérica se han realizado múltiples estudios para determinar aquellos factores asociados en el control inadecuado de la HTA y la baja adherencia al tratamiento farmacológico de adultos que padecen esta patología. Una investigación realizada en diferentes centros de Atención Primaria en Salud ubicados en la Región Metropolitana de Chile y junto con ayuda del Programa de Salud Cardiovascular en el cual se estudió a una población de 1.794 pacientes hipertensos, se llegó a la conclusión de que algunos de los factores asociados con el control inadecuado de la presión arterial sería la presencia de un bajo nivel socioeconómico, mala relación médico paciente, alteraciones psicosociales y emocionales destacándose factores desencadenantes de estrés y depresión, obesidad, múltiple tratamiento farmacológico. Mientras que dentro de los

factores relacionados con una mala adherencia al uso de antihipertensivos para controlar la enfermedad se menciona al sexo masculino y nivel educativo deficiente (20).

En estudios realizados en Brasil a poblaciones jóvenes con presencia de HTA se demostró que el 55% de pacientes y sus familias presentaban problemas en la adaptación y se relacionaban con el registro de valores altos de tensión arterial (21). La realidad de las familias con respecto a la adaptación en presencia de las ECNT es desconocida en nuestra población, por lo cual es necesario realizar un estudio que refleje el verdadero impacto de la HTA dentro del núcleo familiar (22).

Algunas de las medidas propuestas para un mejor control y adherencia al tratamiento antihipertensivo según investigaciones realizadas en Chile y Estados Unidos demuestran que una vez establecida la población de pacientes hipertensos resulta necesario el seguimiento por parte de Programas de Salud Cardiovascular donde se le otorgue información integral al paciente sobre su patología, brindar asesoramiento constante; así como también, la práctica de hábitos saludables y cambios en el estilo de vida. Brindando especial atención a la adopción de una dieta adecuada, actividad física, control de peso y eliminar factores adversos como el tabaquismo o ingesta de alcohol. El uso de estas medidas expuestas en el año 2015 resultó en un control eficaz de la presión arterial en un 56,5% de población hipertensa chilena analizada en este estudio (1.794) manteniendo valores  $<140/90$  mmHg. Lo cual contrasta de manera notoria con los resultados expuestos por la Encuesta Nacional de Salud para el año 2010 donde se expresa que la adherencia al control adecuado de la presión arterial por parte de los hipertensos chilenos es de apenas un 16,9% (20).

En relación a los antecedentes antes mencionados nos planteamos la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los factores asociados que tienen mayor influencia en el Control inadecuado en la hipertensión arterial en mayores de 40 años de la Parroquia San Sebastián en el año 2017?

### 1.3 JUSTIFICACIÓN

En la actualidad no existen muchos estudios realizados a nivel local y regional sobre la relación existente entre los factores asociados como el estilo de vida, la funcionalidad familiar, y la adherencia al tratamiento con el control inadecuado de los pacientes con HTA (23). Este trabajo busca esclarecer estas dudas y al mismo tiempo dar pautas de actuación ante la aparición de nuevos casos para mejorar el control y la adherencia al tratamiento y evitar complicaciones en el manejo de los problemas de salud que padecen (24). Se encuentra basado en las prioridades de investigación del ministerio de salud pública del Ecuador 2013–2017, en el área de enfermedades cardíacas y cardiovasculares, línea de enfermedad cardíaca hipertensiva y en las sublíneas de perfil epidemiológico, hábitos, autocuidado del paciente e impacto psicosocial. Inclusive puede servir como aporte metodológico para el desarrollo de futuros estudios en nuestra zona.

Los resultados obtenidos nos ayudarán a trabajar de forma más adecuada con la población de hipertensos, para mejorar su manejo y evitar complicaciones que se puedan presentar a futuro. Estos serán expuestos en la revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, así mismo se harán conocer éstos a las direcciones distritales en donde se realizó el estudio para conocimiento de las autoridades competentes y desarrollo de planes de acción sobre este tema.

Los beneficiarios directos de la investigación serán los usuarios y sus familias, además el estado obtendrá beneficio al poder desarrollar actividades y políticas que aminoren los costos que produce la presencia de las complicaciones de la HTA.

## CAPÍTULO II

### 2. FUNDAMENTO TEÓRICO

#### Hipertensión Arterial

##### Definición

Según la OMS es el aumento crónico de la PA (sistólica  $\geq 140$  mmHg o diastólica  $\geq 90$  mmHg); la causa se desconoce en 80 a 95% de los casos (HTA esencial). Debe tenerse en cuenta alguna modalidad corregible de HTA secundaria, en pacientes  $< 30$  años (25,26).

La PA es una medida de la fuerza que ejerce la sangre circulante en las paredes de las arterias principales. La onda de presión transmitida a lo largo de las arterias con cada latido del corazón se siente fácilmente en el pulso, la más alta es la presión (sistólica) es creada por la contracción del corazón y la más baja la presión (diastólica) se mide a medida que el corazón se llena. Se distinguen estos dos componentes de la PA (25):

- PA sistólica (PAS): esta se encuentra definida como el valor máximo de la PA cuando se encuentra en sístole el corazón, es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias durante el proceso de contracción del ventrículo, y es capaz de proporcionar información con respecto a la fuerza de contracción del ventrículo izquierdo.
- PA diastólica (PAD): esta se encuentra definida como el valor mínimo de la PA cuando el corazón se encuentra en diástole, es la fuerza que ejerce la sangre sobre las paredes de las arterias cuando el corazón se encuentra en relajación por lo cual genera información sobre el estado de resistencia de las arterias.

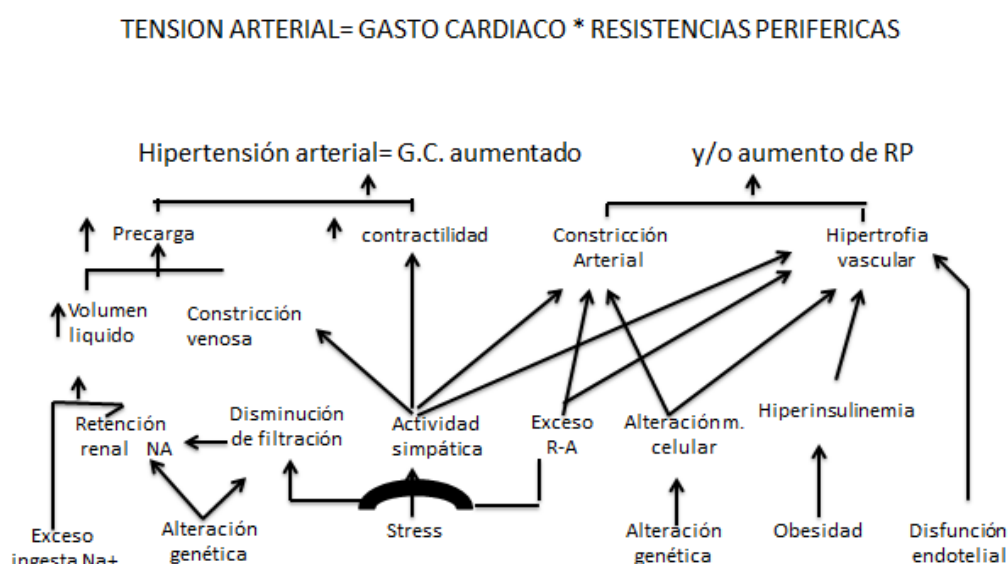
La PAS tiene un aumento gradual en correspondencia con la edad, esta es la razón por la cual la HTA sistólica suele ser más frecuente posterior a los 50 años edad, en referencia a la PAD de igual manera suele tener un incremento con la edad sin embargo, esta aumenta hasta los 50 años y posteriormente suele estabilizarse e incluso en algunos casos disminuir, por lo cual el mejor predictor de riesgo cardiovascular antes de los 50 años es la PAD y luego de esta edad es la PAS (27).

La literatura ha descrito que el riesgo cardiovascular se duplica por cada aumento de 20mmHg de la PAS y 10mmHg de la PAD (27).

Diversos estudios han analizado la elevada prevalencia de HTA en la actualidad dentro de la población adulta y el hecho de los cambios que se pueden generar a través de las intervenciones adecuadas, y organismos competentes que se encarguen de orientar hacia su detección, tratamiento y control (28–34), estos han definido objetivos para actuaciones preventivas o para el tratamiento de la HTA teniendo en cuenta la evidencia científica disponible ya que estas recomendaciones están en constante actualización (35).

En 2013 se publica el Octavo Informe del Comité de Expertos Nacional (JNC8) donde se establece que existe una fuerte evidencia para apoyar el tratamiento de personas hipertensas de 60 años o de más edad con una PAS/PAD objetivo inferior a 150/90mmHg y para hipertensos de 30 a 59 años, con una PAD objetivo inferior a 90mmHg. A pesar de los hallazgos previos, no existen pruebas suficientes en hipertensos menores de 60 años para una PAS objetivo o en los menores de 30 años para una PAD objetivo, por lo que este comité recomienda para estos grupos, niveles de PAS/PAD inferiores a 140/90 mm Hg. Se recomiendan umbrales de 130/80 para hipertensos adultos con diabetes o enfermedad renal crónica no diabética (36–38).

**Fisiopatología:** factores fisiopatológicos de la HTA (GC: gasto cardíaco, R-A: renina-angiotensina, RP: resistencias periféricas).



Fuente: Marquéz S., Fisiopatología de la hipertensión arterial; 2012 (39).



## **Epidemiología**

La HTA es una condición muy frecuente y el principal factor relacionado con la mortalidad en todo el mundo. La prevalencia de HTA depende extraordinariamente del segmento etario analizado. Baja prevalencia en individuos por debajo de los 30 años, pero del 80% en los mayores de 80 años. Todos los grupos étnicos sufren HTA salvo aquellas comunidades que han permanecido culturalmente aisladas (40).

Uno de los problemas más frecuentes para las instituciones de salud a nivel mundial es el lograr un control adecuado de la HTA ya que existen porcentajes bajos de control adecuado de HTA, en Cuba se encuentra valores de control adecuado de 45,6%, y en otros lugares el porcentaje de control no superaba el 6% (19).

## **Diagnóstico de hipertensión arterial**

A pesar de los esfuerzos en mantener las guías de diagnóstico y tratamiento actualizadas, la prevalencia de hipertensos no controlados sigue siendo elevada a nivel mundial, en ocasiones no se toma en cuenta la labilidad de este parámetro hemodinámico en el momento de realizar las mediciones de la PA, esto lleva como consecuencia un diagnóstico y tratamiento no adecuado. Los valores establecidos para la definición de HTA ( $PAS/PAD \geq 140/90$  mm Hg) se han basado de manera puntual en la medición en la consulta de la PA.

## **Factores de riesgo para la hipertensión arterial**

Se considera factor de riesgo un elemento que tiene relación causal estrecha con un crecimiento en la frecuencia de una enfermedad y constituye un elemento predictivo independiente e importante del riesgo de contraer una enfermedad. La PA debe considerarse como un elemento más del perfil de riesgo cardiovascular y cohabita repetidamente con otros componentes como dislipidemia, diabetes y obesidad. Se comentan los factores de riesgo modificables (sobrepeso, obesidad, diabetes, tabaquismo, hábitos alimentarios) y no modificables (factores genéticos, sexo, edad) (41).

A continuación se describirán únicamente los factores de riesgo que se tratan dentro del estudio realizado.

### **Sexo y edad.**

Uno de los factores más asociados a la HTA es la edad debido a que la PAS aumenta de manera lineal mientras que la PAD llega a su punto máximo a los 50 y 60 años y descende posteriormente. Diversos estudios han reportado a su vez la importancia del sexo dentro de esta patología en la cual se ha evidenciado que las mujeres poseen a lo largo de su vida niveles más bajos de PA que los hombres de la misma edad, al momento de llegar a la menopausia las mujeres se alinean con los hombres con respecto al riesgo, esto sugiere que las hormonas sexuales en la regulación de la PA son un factor importante (42).

Actualmente se han reportado mecanismos con respecto a las hormonas sexuales y como contribuyen a la regulación de la función cardiovascular y la PA, uno de los mecanismos más estudiados ha sido el efecto local de las hormonas sexuales en los órganos diana entre los cuales se incluyen los vasos sanguíneos y los riñones. En muchos de estos estudios se ha evidenciado la interacción del sistema renina-angiotensina con estas hormonas, asimismo se establecen los efectos diferenciales de los estrógenos y andrógenos sobre la expresión y la actividad de los componentes de dicho sistema, esto podría explicar las diferencias entre el desarrollo y la progresión de la enfermedad cardiovascular entre ambos sexos (43–45). Además, la edad y la PA se asocian de forma independiente con la rigidez aórtica (45).

### **Sobrepeso y obesidad**

El sobrepeso y la obesidad se han catalogado como un importante factor de riesgo de HTA, el incremento del índice de masa corporal (IMC) genera un aumento en la PAS y en la PAD. Al momento de la pérdida de peso se genera una restricción energética, de la misma manera que durante la realización de actividad física, razón por la cual ambos influyen directamente en la disminución de la PA. La PAS y la PAD disminuyen aproximadamente 1 mmHg por cada kilogramo de peso perdido por el individuo, este efecto se ve marcado en el momento en que el individuo pierde más de 5 kilogramos de peso. La reducción mantenida del 5 al 10% del peso inicial se ha asociado con una mejoría en la reducción de la PA de manera significativa. En un análisis prospectivo en donde se evaluaron 13.563 hombres se evidenció una asociación marcada entre el incremento del IMC y el aumento de riesgo de HTA, incluso este efecto pudo observarse en los hombres que se encontraban en IMC normal a sobrepeso ligero (46).

## Clasificación y control de la hipertensión

Existen principalmente dos clasificaciones de la HTA mundialmente aceptadas entre ellas están la Clasificación de la Sociedad Europea de HTA/ Sociedad europea de cardiología (ESH/ESC) y el octavo informe del Comité Nacional Conjunto de Prevención, Detección, evaluación y tratamiento de la HTA, (JNC-8) (47,48). Ambos se asientan en al menos dos mediciones de la PA utilizando un esfigmomanómetro, registrando como PAS a la fase I de los ruidos de Korotkoff, y como la PAD de la fase V de los sonidos de Korotkoff (47,48).

Tabla 1.

*Clasificación de la Sociedad Europea de HTA/ Sociedad europea de cardiología (ESH/ESC)*

Categoría	Sistólica		Diastólica
Óptima	<120	Y	<80
Normal	120-129	y/o	80-84
Normal alta	130-139	y/o	85-89
HTA de grado 1	140-159	y/o	90-99
HTA de grado 2	160-179	y/o	100-109
HTA de grado 3	≥180	y/o	≥110
HTA sistólica aislada	≥140	y	>90

Fuente: Sociedad Europea de HTA/ Sociedad europea de cardiología (ESH/ESC)

Tabla 2.

*Clasificación del Octavo informe del Comité Nacional Conjunto de Prevención, Detección, evaluación y tratamiento de la HTA (JNC-8)*

Categoría	Sistólica		Diastólica
Normal	<120	Y	<80
Prehipertensión	120-139	Ó	80-89
HTA: estadio 1	140-159	Ó	90-99
HTA: estadio 2	>160	Ó	>100

Fuente: Octavo informe del Comité Nacional Conjunto de Prevención, Detección, evaluación y tratamiento de la HTA

## Control inadecuado de la Hipertensión Arterial

El control de la PA es un pilar fundamental para lograr una reducción de la mortalidad por complicaciones relacionadas con la HTA. La mayor parte de la información reporta

un control satisfactorio de la PA sólo en un 30% a 45% de la población hipertensa (49). En Chile el estudio realizado por Garrido, en el 2013 sobre el control del hipertenso en una muestra de 525 pacientes se encontró que el 53% de la población en estudio presentaba un control inadecuado de la HTA (49).

En el estudio hecho por Pérez titulado Control de la HTA un Problema no Resuelto se describe que en lugares como el Reino Unido el porcentaje de control adecuado de la HTA era del 6%, en Corea del Sur se encontraba en el 5,4%, mientras que en Barbados en contraste con los países anteriores el porcentaje de control de la HTA era de 58% (19). En Brasil en una investigación realizada a población de hipertensos publicado en el 2010 se encontró que el 61% de los pacientes tenían un control inadecuado de la HTA (50).

Según Pérez refiere que los criterios para determinar la frecuencia del control de la HTA son:

- *Hipertenso controlado*, es el paciente en el cual sus controles se encontrarán bajo los niveles de 140mmHg para la PAS y menos 90mmHg para la PAD en 4 visitas al médico en el año.

- *Hipertenso no controlado*, es el paciente en los que no se logra mantener cifras menores de 140mmHg para la PAS y menores de 90mmHg para la PAD en el más del 70% de los controles realizados al menos en 4 visitas al médico (19).

Se ha hecho referencia a numerosos factores como responsables, que incluyen el estatus socioeconómico, la baja adherencia a tratamientos, las barreras en el acceso al sistema de salud y el estilo de vida (49). En el control inadecuado de la HTA, pueden intervenir algunos factores que de forma individual o asociados entre sí establecen causalidad, y dificultan la tarea de mantener las tensiones arteriales en valores por debajo de 140/90mmHg (16).

### **Beneficios en el Control de la Hipertensión**

Sin fin de estudios han demostrado la relación existente entre la PA y el riesgo de que el individuo padezca un evento cardiovascular, se han establecido en algunos que el incremento de 20 mmHg en la PAS y 10 mmHg en la PAD duplica el riesgo para

presentar cardiopatía isquémica y accidentes cerebrovasculares como se ha mencionado previamente (47), en el mismo informe además se estableció que la relación entre la PA y el riesgo de enfermedad cardiovascular (Ataque, insuficiencia cardíaca, accidente cerebrovascular y enfermedades renales) es continua, consistente e independiente de otros factores de riesgo, como el colesterol alto, bajos niveles lipoproteínas de alta densidad, tabaquismo, diabetes e hipertrofia ventricular izquierda.

Los beneficios de la reducción del nivel de presión sanguínea se demostraron en el programa de estudio VALUE (51), en el que se observó una menor incidencia de mortalidad en aquellos con HTA controlada en comparación con los pacientes que presentaban HTA no controlada ( $PA > 140 / 90 \text{ mmHg}$ ). Además, en la FEVER (52) se demostró una reducción del 28% en la enfermedad coronaria, los accidentes cerebrovasculares y cardiovasculares y de la mortalidad en aquellos con el tratamiento antihipertensivo activo, en comparación con los asignados al azar a placebo.

### **El sistema familiar**

Dentro de las relaciones interpersonales, familiares y sociales que podrían considerarse un factor de inestabilidad de las cifras de PA, y que influyen en el mal control de la misma, podríamos explicarlo a través de la teoría general de sistemas. Esta teoría se ha propuesto con la finalidad de determinar que los individuos se manejan a través de sistemas abiertos, y que estos son capaces de interactuar entre sí, este planteamiento establece que al ser un sistema abierto debe mantenerse en equilibrio con los demás microsistemas de su entorno, el diagnóstico de HTA es concebido como una crisis no normativa que ocurre en el ser humano, ya que genera una serie de cambios en el individuo y en su núcleo familiar, que se escapan de los esperados para el ciclo de vida, y esto a su vez genera algunas variaciones dentro de las características propias de la familia en su conjunto, en ocasiones dentro de su estructura, en el propósito trazado y en las interacciones que se dan en este sistema, y estas a su vez ser factores causales de un mal control de este problema de salud (53).

Los problemas que surgen en una familia deberían ser abordados de forma integral, tomando en cuenta los diversos factores que se encuentran influyendo en estos, y a su

vez desarrollar las acciones adecuadas para poder abordar esta brecha y mantener la homeostasis en los subsistemas:

- **Ontosistema:** en el caso del paciente con HTA es necesario que a este se le explique con detalles lo referente a su patología, de igual manera lo referido al tratamiento, de esta forma se podría llegar a obtener un mejor control arterial del mismo, y se evitarían los eventos adversos asociados al mal control de la presión arterial.
- **Microsistema:** este se refiere al entorno inmediato del individuo, con lo que tiene contacto de forma constante y se debe tomar en cuenta al momento de la evaluación por parte del médico de familia, ya que por lo general estos microsistemas pueden influir sobre el control de la enfermedad.
- **Mesosistema:** es lo referido a la interacción que se genera a través de los diferentes microsistemas en una comunidad, sabiendo que esto tiene influencia en diferentes aspectos como por ejemplo las costumbres alimentarias, por lo cual es importante que el individuo no sea tratado como un ser aislado sino como aquello que pertenece a un sistema y su vez es capaz de interaccionar con otros.
- **Exosistema:** se refiere a aquellos microsistemas que no interaccionan directamente con el individuo, sino que lo hacen con los cercanos al mismo, como lo son amigos del trabajo de la pareja, familiares lejanos, amigos de los hijos en el colegio, entre otros. Este aspecto es importante de investigar ya que se pueden dar interacciones tanto positivas como negativas y tener influencia indirecta sobre el propio tratamiento del paciente.
- **Macrosistema:** se refiere a la sociedad y cultura que rodea al individuo aspectos que se deben tomar en cuenta para asociar, el control del paciente y si estos factores se encuentran interaccionando con el mismo, por ejemplo, el hecho de pertenecer a una cultura en la cual no se usan medicamentos para la HTA, puede ser un hallazgo clave para identificar por qué un paciente no se encuentra controlado.

### **Estructura familiar**

La estructura familiar se refiere al modo particular donde se realiza la organización de un sistema dado, conjunto invisible de demandas funcionales que organizan los modos

en que interactúan los miembros de una familia; una familia es un sistema que opera a través de pautas trasnacionales acerca de qué manera, cuando y con quién relacionarse y estas pautas sostienen el sistema (54).

Existen varias formas de organización familiar y de parentesco, entre ellas se han distinguido las siguientes:

Familia extensa: se compone de más de una unidad nuclear, se extiende más allá de dos generaciones y está basada en los vínculos de sangre de una gran cantidad de personas, incluyendo a los padres, niños, abuelos, tíos, tías, sobrinos, primos y demás; por ejemplo, la familia de triple generación incluye a los padres, a sus hijos casados o solteros, a los hijos políticos y a los nietos (54).

Familia nuclear: es la unidad familiar básica que se compone principalmente de esposo (padre), esposa (madre) e hijos, pero puede estar ausente uno o ambos padres. Los hijos pueden ser la descendencia biológica de la pareja o miembros adoptados por la familia (55). Dentro de esta tipo familiar existen varias subclasificaciones, los cuales son:

Por los núcleos de hijos:

- Pareja sola: conformada por la pareja que empieza y aún no tiene hijos, o en ese momento no presenta hijos dentro del hogar.
- Familia mononuclear: conformada por los padres y sus hijos.
- Familia binuclear o Reconstituida: son familias en donde existen dos núcleos de hijos.
- Familia trinuclear: familias reconstituidas que presentan núcleos de hijos del padre, de la madre y otro de los dos.

Personas sin familia: individuos que viven solos.

Familia ampliada: es una variedad de familia extensa, conocida también como comunal o fraternal donde viven miembros de la familia de dos o más generaciones o parientes cercanos o incluso lejanos como ahijados o familiares de amigos.

Conocer la estructura familiar es indispensable en la descripción de un grupo poblacional durante una investigación, en referencia a la HTA la estructura familiar no ha sido relacionada de forma directa con un tratamiento o control adecuado, sin embargo, la funcionalidad familiar si se ha asociado con estas condiciones del paciente hipertenso.

## **Funcionalidad familiar**

La funcionalidad familiar es tomada como la mayor o menor posibilidad de cohesión, armonía, adaptabilidad, afectividad, roles, permeabilidad y capacidad comunicativa que tiene la familia y por medio de la cual les permite resolver problemas dentro del hogar, considerados como determinantes en la interrelación familiar (54). Algunos estudios demuestran que el capacitar a los pacientes con ECNT en el desarrollo de actividades de autocuidado pueden ayudar a mejorar las relaciones interpersonales entre los miembros de la familia (56).

### **Clasificación de la funcionalidad familiar (53):**

**Familia funcional:** Es aquella cuya interrelación como grupo humano favorece el desarrollo sano y el crecimiento personal de cada uno de sus miembros, en la medida que existe un equilibrio en el cumplimiento de sus funciones y a su vez disponga de recursos adaptativos para enfrenar los cambios.

**Familia moderadamente funcional:** Es una expresión intermedia entre la familia funcional y la familia disfuncional, en donde existe conflictos que dificulten el desarrollo y crecimiento personal y familiar.

**Familia disfuncional:** Es la expresión negativa de las categorías que definen el funcionamiento familiar, donde los conflictos y las crisis que se presentan durante el desarrollo evolutivo de la familia no obtienen una adaptación adecuada.

**Familia severamente disfuncional:** Es una expresión de extrema negatividad en donde las relaciones interpersonales, interfamiliares y hasta las sociales se ven afectadas, impidiendo que se pueda dar un adecuado equilibrio en el núcleo y entorpeciendo tanto el crecimiento como el desarrollo de la familia.

## **Factores asociados al control inadecuado de la hipertensión arterial**

### **Funcionalidad familiar**

La funcionalidad ha sido relacionada con la HTA de diferentes formas una de estas ha sido con la prevalencia de los factores de riesgo para el desarrollo de la misma, como lo expusieron Poma y cols. en Loja-Ecuador en el cual reportaron que La disfunción



familiar constituye un factor de riesgo para presentar: nivel bajo de actividad física (OR: 1,61; IC95 %: 1,03-2,52), consumo de tabaco (OR: 1,63; IC95 %: 1,04-2,55), sobrepeso-obesidad (OR: 1,77; IC95 %: 1,13-2,76), tensión arterial alterada (OR: 2,00; IC95 %: 1,22-3,28) y consumo de alcohol de riesgo (OR: 5,69; IC95 %: 3,59-9,01). El análisis de esta relación contribuye al avance del conocimiento y como base para delinear estrategias preventivas (53).

En el estudio de Concha M. sobre funcionalidad familiar en hipertensos compensados y descompensados realizado en Chile se demuestra que la funcionalidad familiar evidencia una asociación significativa  $X^2=15,626$ ;  $p<0,000$ , siendo más susceptibles de descompensarse aquellos sujetos que provienen de familias disfuncionales, cuya proporción alcanza al 95,7% en contraste con el 50,5% que se da en familias funcionales (57).

### **Estilo de vida**

Los estilos de vida se caracterizan por patrones de comportamiento identificables que pueden tener un efecto sobre la salud de un individuo y se relacionan con varios aspectos que reflejan las actitudes, valores y comportamientos en la vida de una persona (58). En el estudio de Dehghani, Ali 2015 se demostró que el 45% de los pacientes con HTA y estilo de vida regular presentan un control inadecuado de los valores de PA (59).

### **Adherencia al tratamiento**

El incumplimiento terapéutico constituye un importante problema asistencial que puede afectar a la salud de los pacientes, y es una de las posibles causas del fracaso de los tratamientos. La OMS considera la falta de cumplimiento de los tratamientos crónicos y sus consecuencias negativas clínicas y económicas un tema prioritario de la salud pública. Existen varios test que evalúan la adherencia al tratamiento y en especial de pacientes con antecedente de HTA. Uno de los más utilizados es el Test de Morinsky – Green, que evalúa mediante cuatro parámetros el adecuado uso de los medicamentos (60).

En el estudio realizado por Chacón y cols. (16) en Chile se encontró que el 43,7% de los pacientes con buena adherencia al tratamiento, no presentaron un control satisfactorio de la HTA, mientras que el 64,5% de los no adherentes presentaron control inadecuado

de la PA. Por otro lado en el estudio sobre la influencia de la adherencia al tratamiento y el control de la HTA realizado por Sandoval con una muestra de 513 pacientes hipertensos, se obtuvo como resultado que el 53,6% de pacientes no adherentes al tratamiento presenta control inadecuado de la HTA (61).

## **CAPÍTULO III**

### **3.1 HIPÓTESIS**

La frecuencia de control inadecuado de la HTA es mayor en las personas expuestas a un estilo de vida inadecuado, disfuncionalidad familiar y la no adherencia al tratamiento, con respecto a las personas no expuestas a dichos factores.

### **3.2 OBJETIVO GENERAL**

- Determinar la prevalencia del control inadecuado de la hipertensión arterial (HTA) y los factores asociados en individuos mayores de 40 años en la Parroquia San Sebastián, en el año 2017.

### **3.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 3.3.1 Caracterizar a la población mayor de 40 años según variables sociodemográficas.
- 3.3.2 Caracterizar la estructura de las familias de los pacientes hipertensos.
- 3.3.3 Determinar la prevalencia del control inadecuado de la HTA en población mayor de 40 años.
- 3.3.4 Establecer la asociación entre el estilo de vida, funcionalidad familiar y adherencia al tratamiento con el control inadecuado de la HTA.

## CAPÍTULO IV

### 4. METODOLOGÍA

#### 4.1 TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio de tipo cuantitativo, y el diseño metodológico fue observacional, analítico de corte transversal, en donde se utilizó para la evaluación del estilo de vida el “FANTASTIC TEST”, la valoración del Funcionamiento Familiar se realizó con FF-SIL, la adherencia al tratamiento con el Test de Morinsky – Green, herramientas que fueron aplicadas a pacientes con HTA controlados y no controlados, mayores de 40 años, de la Parroquia San Sebastián en el año 2017.

#### 4.2 UNIVERSO DE ESTUDIO, SELECCIÓN Y TAMAÑO DE MUESTRA, UNIDAD DE ANÁLISIS Y OBSERVACIÓN.

El universo de estudio son todos los pacientes con HTA mayores a 40 años de edad en adelante que suman un total de 320. Para el cálculo de la muestra se utilizó la fórmula:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + (Z^2 * p * q)}$$

En donde:

N = universo 320.

Z = nivel de confianza 95%  $\longrightarrow$  Z = 1,96 (3.84).

p = prevalencia de no control 43,7%.

q = ausencia de no control 56,3%.

d = error muestral 5%.

Para la constatación del cálculo de la muestra se utilizó el programa EPI info 7.2. Los datos utilizados fueron los siguientes: el factor asociado más bajo es la adherencia al tratamiento con 43,7%. Calculada de acuerdo a la frecuencia de control inadecuado de HTA y factores asociados en países vecinos. Con un nivel de confiabilidad de 95%, margen de error de 5%. El tamaño total de la muestra necesario para el estudio fue de

173 pacientes con HTA mayores de 40 años de la Parroquia San Sebastián. El porcentaje de pérdidas fue de 10% dándonos un total de 190.

### 4.3 ÁREA DE ESTUDIO

El estudio se realizó en la Parroquia San Sebastián de la ciudad de Cuenca, en el año 2017, de la cual se seleccionaron tres Unidades Operativas Centro de Salud N°2, San Pedro del Cebollar, y El Cebollar, de los distritos 01D01 y 01D02 respectivamente, mediante visitas domiciliarias a las personas seleccionadas aleatoriamente con HTA pura.

### 4.4 VARIABLES (OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES, VER ANEXO 1)

**Variable Dependiente:** control inadecuado de PA

**Variables Independientes:** estilo de vida, funcionalidad familiar y adherencia al tratamiento.

**Variables Moderadoras:** edad, sexo, estado civil, zona de residencia, ocupación, ingresos mensuales, instrucción y estructura familiar.

#### Definición de caso

Control inadecuado de HTA, paciente ya diagnosticado de este problema de salud el cual se encontraba bajo tratamiento, pero sus cifras de PA son superiores a 140/90mmHg en el último año.

### 4.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

#### 4.5.1 Criterios de inclusión

Se incluyeron en el estudio a pacientes mayores de 40 años de edad, de ambos sexos, con presencia de HTA, que previo consentimiento informado aceptaron participar en el mismo.

#### **4.5.2 Criterios de exclusión**

Se excluyeron del estudio todos los pacientes que presentaron enfermedades crónicas no transmisibles diferentes a la HTA.

#### **Manejo de posibles sesgos**

Existió la posibilidad de que se presenten sesgos de respuesta, lo cual se evitó mediante la adecuada participación de la población estudiada y el manejo de las diferencias entre estos y los no participantes. La posibilidad de sesgos de selección en el reclutamiento de los participantes del estudio se evitó mediante la aleatorización de la muestra y cumplimiento estricto de los criterios de inclusión y exclusión, y con ello garantizar la calidad de los resultados.

### **4.6 PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

De forma inicial se realizó la socialización del protocolo de investigación a las autoridades distritales, donde se encontraban ubicadas las unidades de salud que pertenecen geográficamente a la parroquia San Sebastián Distrito 01D01 y 01D02 salud, para el respectivo permiso y uso de la información necesaria. Luego se visitaron las unidades operativas para solicitar el listado de pacientes hipertensos mayores de 40 años pertenecientes a cada una de ellas, los cuales se encontraban distribuidos de la siguiente manera:

SCS San Pedro del Cebollar: N=67 n=40

CS El Cebollar: N=88 n=52

CS N°2 José María Astudillo Alvarado: N=165 n=98

Se procedió a realizar el levantamiento de la información por medio de encuestas aplicadas a los pacientes que cumplían con los criterios de inclusión y la asignación se dio de manera aleatoria simple por medio del programa estadístico Epidat 3.1.

Previo consentimiento informado y cumplimiento de los criterios de inclusión, se procedió a aplicar el cuestionario, registrando adecuadamente cada respuesta, para posteriormente evaluar los resultados de acuerdo a los parámetros establecidos en el

diseño de la investigación. Para la evaluación de la funcionalidad familiar se usó la escala del FF – SIL(62). Para la evaluación de estilos de vida se usó el formulario FANTASTIC TEST validado(63). En relación a la adherencia al tratamiento antihipertensivo se usó el test de Morinsky – Green el cual se fundamenta en 4 sencillas preguntas con respuestas de SI o NO y con una calificación de CUMPLIDOR si responde de forma correcta el cuestionario y NO CUMPLIDOR si falla en alguno de los ítems (64). Y para la evaluación de los valores de PA se midió a través de esfigmomanómetro.

### **Medición de la PA**

La medición de la PA se fundamentó en las vibraciones arteriales provocadas por la diferencia en el flujo sanguíneo producida por el gradiente de presión entre los latidos sistólico y diastólico, que son fuentes de sonido sistólico. Estos sonidos detallados por Korotkoff se modifican con la opresión del flujo y desaparecen cuando cesa la presión. Se pueden escoger diferentes aparatos de medida de la PA: manómetros de columna de mercurio, manómetros aneroides o instrumentos electrónicos; estos últimos, generalmente basados en el método oscilométrico y que deben ser previamente validados de acuerdo con la Sociedad Británica de HTA, la Asociación para el Avance de la Instrumentación Médica o la Sociedad Europea de HTA (31,65).

Los problemas para medir la PA procedieron de su mutabilidad, relacionada sobre todo con la actividad física y psíquica; de las restricciones para la fidelidad de la medida indirecta, con el propio observador como mayor fuente de equivocación y de la reacción de alerta ante la toma de la PA, que en ciertos casos puede ser muy significativa (65).

Esta medición se realizó mediante el uso del esfigmomanómetro aneroides integrado de marca Welch Allyn modelo DS44.

### **Validación de herramienta de recolección de datos**

Se realizó la recolección de la información por medio de los formularios desarrollados por el autor en los que se integraron datos sociodemográficos, funcionalidad familiar medida por el test FF-SIL, el estilo de vida medido por el instrumento FANTASTIC test, y la adherencia al tratamiento con el test Morinsky – Greem, en una población

similar a la que fue objeto de estudio en el sector de Virgen del Milagro, calculándose el Alfa de Cronbach en los dos primeros casos y el Coeficiente KR-20 de Kuder y Richardson en el tercer caso para la fiabilidad del instrumento de recolección de datos, obteniéndose los siguientes resultados:

Para el Test FF-SIL y FANTASTIC Test obtuvimos un Alfa de Cronbach de 0,795 y 0,799 respectivamente; y para el Test de Morinsky – Greem los Coeficientes KR 20 de Kuder y Ricardson de 0,74 el cual nos dió fuerte confiabilidad en la recolección de datos con esta herramienta para la valoración de la funcionalidad familiar, estilo de vida y adherencia al tratamiento en hipertensos.

### ***TABLAS DE VALORACIÓN DE HERRAMIENTAS***

Tabla 3.

*Diagnóstico de la funcionalidad familiar según puntuación total de la prueba FF-SIL*

1- Funcional		57 – 70 puntos
2- Moderadamente funcional		43 – 56 puntos
3- Disfuncional		28 – 42 puntos
4- Severamente disfuncional		14 – 27 puntos

Fuente: Armas N, Díaz L. Entre voces y silencios: las familias por dentro. Ediciones América Cap. 2007

Adaptado por: Javier Solís

Tabla 4.

*Diagnóstico del estilo de vida según puntuación total de la prueba “FANTASTIC”*

1- Excelente		85 – 100 puntos
2- Bueno		70 – 84 puntos
3- Regular		60 – 69 puntos
4- Malo		Menos de 60 puntos

Fuente: Ramírez-Vélez R, Agredo RA. The Fantastic instrument's validity and reliability for measuring Colombian adults' life-style.

Adaptado por: Javier Solís



#### **4.7 PLAN DE ANÁLISIS**

Se realizó un análisis estadístico a través del programa SPSS 15, las variables cualitativas fueron expresadas en porcentajes y frecuencias absolutas, las cuales se procesaron y se expusieron en tablas, se realizó la prueba de Chi cuadrado ( $\chi^2$ ) para determinar asociación entre las variables estudiadas control inadecuado de HTA y funcionalidad familiar, estilo de vida y adherencia al tratamiento, de igual manera se reportó la prueba Z de proporciones para determinar diferencias entre las columnas. Para la probabilidad de asociación causal se calculó el Odds Ratio (OR); la significancia estadística se obtuvo mediante el intervalo de confianza (IC95%) y el valor de  $p < 0,05$ .

#### **4.8 ASPECTOS ÉTICOS**

La confidencialidad de los datos obtenidos en el estudio se la mantuvo mediante el anonimato de los participantes. Se obtuvo el consentimiento informado de los pacientes por medio de la explicación previa a la realización del cuestionario. Dando a conocer el objetivo, beneficios, incomodidades, riesgos, derechos del estudio y el rol que tienen los participantes en el mismo, siempre respetando su principio de autonomía.

Además, luego de la presentación del protocolo de investigación se obtuvo la aprobación por parte del Comité de Ética de la Facultad de Ciencias Médicas para el desarrollo adecuado del proyecto de investigación.

## CAPÍTULO V

### 5. RESULTADOS

Tabla 5.

*Frecuencia según variables sociodemográficas en individuos mayores de 40 años.  
Parroquia San Sebastián 2017*

Sexo	n	%
Hombre	45	23,7
Mujer	145	76,3
<b>Total</b>	<b>190</b>	<b>100,0</b>
<b>Grupo etario</b>		
41 – 50	15	7,9
51 – 60	40	21,1
61 – 70	40	21,1
71 – 80	69	36,3
81 y mas	26	13,7
<b>Total</b>	<b>190</b>	<b>100,0</b>
<b>Estado civil</b>		
Soltero/a	11	5,8
casado/a	112	58,9
Viudo/a	51	26,8
Divorciado/a	12	6,3
Unión libre	4	2,1
<b>Total</b>	<b>190</b>	<b>100,0</b>
<b>Residencia</b>		
Urbano	134	70,5
Urbano-marginal	22	11,6
Rural	34	17,9
<b>Total</b>	<b>190</b>	<b>100,0</b>

<b>Instrucción</b>		
Ninguna	28	14,7
Básica	121	63,7
Secundaria	35	18,4
Superior	6	3,2
Especialidad	0	,0
<b>Total</b>	<b>190</b>	<b>100,0</b>
<b>Ocupación</b>		
Ninguna	31	16,3
Empleo público	7	3,7
Empleo privado	23	12,1
Cuenta propia	41	21,6
Trabajo familiar no remunerado	85	44,7
Servicio domestico	3	1,6
<b>Total</b>	<b>190</b>	<b>100,0</b>
<b>Estructura familiar</b>		
Familia extensa	58	30,5
Familia nuclear a: pareja sola	42	22,1
Familia nuclear a: mononuclear	63	33,2
Personas sin familia	18	9,5
Familia ampliada	9	4,7
<b>Total</b>	<b>190</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Elaborado por:** Javier Solís.

Se puede observar que el sexo predominante fue mujer en una relación 3,2:1 comparado con los hombres. El grupo etario predominante fue el de 71 a 80 años representando a más de un tercio de la población en estudio. Se evidencia que al evaluar el estado civil predominaron los sujetos casados, siendo más de la mitad de la población estudiada, seguidos de viudos en una relación 2:1. Se puede apreciar que cerca de las tres cuartas partes de la población en estudio habita en la zona urbana, seguido en menor proporción por la zona rural. Al evaluar la educación de los individuos se evidenció que predominaron aquellos con una educación baja, siendo más de la mitad de la población los que se encontraron en la categoría de educación básica. En referencia a la ocupación se evidencia que predominó el trabajo familiar no remunerado, siendo practicado por un poco más de un tercio de la población. Según la evaluación de la estructura familiar el

mayor porcentaje de los individuos estudiados se encontraron dentro de una familia nuclear mononuclear.

Tabla 6.

*Frecuencia según funcionalidad familiar, estilo de vida y adherencia al tratamiento en individuos mayores de 40 años. Parroquia San Sebastián 2017*

<b>Funcionalidad Familiar</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Funcional	25	13,2
Moderadamente funcional	148	77,9
Disfuncional	17	8,9
Severamente disfuncional	0	0,0
<b>Total</b>	<b>190</b>	<b>100,0</b>
<b>Estilo de vida</b>		
Excelente	0	,0
Bueno	63	33,2
Regular	95	50,0
Malo	32	16,8
<b>Total</b>	<b>190</b>	<b>100,0</b>
<b>Cumplimiento de tratamiento</b>		
Sí	91	47,9
No	99	52,1
<b>Total</b>	<b>190</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Elaborado por:** Javier Solís.

Según la funcionalidad familiar de cada 10 individuos 7 pertenecía a una familia funcional. En esta tabla al evaluar el estilo de vida de los individuos se observó que la mitad de los mismos refirió tener un estilo de vida regular y ninguno reportó un excelente estilo de vida. En esta tabla se evidencia que de cada 10 individuos evaluados 5 fueron no cumplidores del tratamiento para la HTA.

Tabla 7.

*Frecuencia según control de la hipertensión arterial en individuos mayores de 40 años.  
Parroquia San Sebastián 2017*

Control PA	N	%
<140-90 (controlado)	104	54,7
>140—90 (no controlado)	86	45,3
<b>Total</b>	<b>190</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Elaborado por:** Javier Solís.

Para definir el mal control de la presión arterial se utilizaron cifras mayores a 140mmHg para la presión arterial sistólica y mayores de 90mmHg para la diastólica. Se evidenció que un 45,3% que representan casi la mitad de la población se encontraron mal controlados, de cada 10 sujetos 4 no se encontraron controlados.

Tabla 8.

*Tabla de asociación entre estilo de vida, funcionalidad familiar, adherencia al tratamiento y control de la presión arterial en individuos mayores de 40 años.  
Parroquia San Sebastián 2017*

		No controlado		Controlado		OR (IC95%) p
		N	%	n	%	
Cumplidor	No	61	75,3	38	34,9	5,69 (3,00-10,81) <0,001
	Sí	20	24,7	71	65,1	
Estilo de vida	Malo-Regular	59	72,8	68	62,4	1,61 (0,86-3,01) p=0,130
	Bueno-Excelente	22	27,2	41	37,6	
Funcional familiar	Moderada -	80	93	84	80,8	3,18 (1,213-8,31) p<0,01
	Disfuncional					
	Funcional	6	7	20	19,2	

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Elaborado por:** Javier Solís.

En la presente se observó que la no adherencia al tratamiento se comportó como un factor de riesgo para la presencia de mal control de la HTA, de igual manera se comportó como un factor de riesgo el estilo de vida malo-regular, sin embargo no fue

---

estadísticamente significativo y en relación a la funcionalidad moderada – disfuncional, se encontró que se comporta como un factor de riesgo, con alta significancia estadística.

## CAPÍTULO VI

### 6. DISCUSIÓN

En el presente estudio se valoró el comportamiento de la HTA según diferentes factores, dentro de estos se encuentra el sexo en el cual se observó que el grupo de hipertensos fue representado en mayor proporción por mujeres, las mujeres con edades comprendidas entre 40 y 50 años tienen un riesgo y una incidencia de HTA más bajos en comparación con los hombres de la misma edad, pero esta ventaja para las mujeres desaparece gradualmente después de los 50 años. Después de los 65 años de edad, un porcentaje más alto de mujeres que de hombres tiene HTA, y la diferencia probablemente aumentará con el envejecimiento continuo de la población femenina (66). En el estudio realizado por Bermúdez y cols. en el 2015 se pudo observar que en el comportamiento de los niveles de PA sistólica, estos se mantenían en los hombres mayores hasta los 50 años, posteriormente a esta edad eran los niveles de las mujeres los más elevados (67).

En el mismo estudio de Bermúdez y cols. se reportó que a medida que aumentaba la edad, la prevalencia de HTA era mayor, esto se puede explicar cómo el resultado de diferentes cambios fisiopatológicos que son propios del envejecimiento, varios estudios epidemiológicos han demostrado que la PA cambia con el avance de los años, desde la PAD en los jóvenes hasta la PAS en los ancianos. Este cambio se debe a la sustitución de las fibras elásticas por fibras de colágeno en las arterias grandes del cuerpo, lo que da como resultado la rigidez de estos vasos y la pérdida de adherencia y el retroceso elástico. Estas modificaciones conducen al aumento de la velocidad de la onda de pulso (PWV) y al ensanchamiento de la presión de pulso (PP) (68).

En el presente análisis los individuos casados representaron la mayor proporción de hipertensos, sin embargo, en países de medianos ingresos, los resultados difieren entre hombres casados, en comparación con sus contrapartes solteros, los cuales tenían un mayor riesgo de HTA en Barbados (69) y menor riesgo en Polonia (70), en este último las personas casadas tenían un mayor apoyo emocional y social y menor estrés y en otros análisis se ha reportado la probabilidad de ser fumador de los sujetos casados lo

que aumenta el riesgo a desarrollar HTA (71). La influencia del estado civil en la HTA varía de un país a otro, en parte debido a la diferencia de la estructura socioeconómica.

Por otra parte, en nuestro estudio se reportó que la mayor proporción de los pacientes provenían del área urbana, a diferencia de lo que reportaron Moreira y cols. en el 2013 en el cual la prevalencia de HTA no tuvo diferencias según la zona estudiada (72), en contraste a lo evidenciado por Dastan y cols. en el 2017, en el cual expusieron que la prevalencia de HTA fue más alta en la zona rural con respecto a la zona urbana, siendo en la primera de 28,4% y en esta última de 23,9%, esto puede ser explicado por la edad cada vez mayor de los residentes rurales porque los jóvenes tienden a migrar de estas zonas a las ciudades, y existe una tendencia correspondiente a que los jubilados se muden a las zonas rurales, haciendo que los residentes rurales sean estadísticamente más viejos que los habitantes urbanos (73), en el presente análisis puede estar influenciado por la diversidad de las zonas que componen el lugar estudiado.

En este trabajo de investigación se observó que el mayor porcentaje de hipertensos se encontraban en la categoría de educación básica, el bajo nivel educativo se ha asociado con altos niveles de PA, tal como lo reportan Vancini y cols. en el 2015, en un estudio realizado para determinar la adherencia al tratamiento para la HTA, en el cual se estableció que el 58% de los casos estudiados tuvieron un bajo nivel educativo (74), esta relación puede estar suscitada por un bajo ingreso económico y un nivel sociodemográfico bajo, que se encuentra del mismo modo asociado a desconocimiento sobre la enfermedad y malos hábitos alimenticios, que son factores de riesgo para el desarrollo de la HTA.

La familia representa uno de los pilares fundamentales dentro de la sociedad, tal como se expone en un análisis realizado por Costa y cols. en el 2008, el cual refirió que la adopción de acciones efectivas para contener la progresión de la HTA es necesaria para reducir los altos niveles de morbilidad y mortalidad por enfermedades cardiovasculares. La adherencia al tratamiento constituye una herramienta esencial en esta lucha. Sin embargo, depende de los pacientes, los profesionales de la salud, la familia y la comunidad proporcionar el apoyo necesario para una participación efectiva en la búsqueda de adherencia (75), en el cálculo del OR e IC95% la disfuncionalidad familiar se observó como un factor protector, este hecho puede estar influenciado por la dicotomización de la variable.



La prevalencia de mal control de la HTA fue de 45,3%, cifras menores a las evidenciadas por Menanga y cols. en el 2016, en la cual se estudiaron 440 pacientes hipertensos, en los cuales el 63,2% tuvo una PA no controlada (76), cifras similares a las expuestas por Hussein y cols. en el 2017, donde el 66,8% de los pacientes hipertensos analizados no estuvieron controlados, los factores asociados fueron un régimen de monoterapia, pacientes con algún grado de obesidad, falta de adherencia de los fármacos antihipertensivos y edad mayor a 65 años (77), este comportamiento también se observó en el presente estudio en donde el mal control se asoció a los pacientes hipertensos que no seguían el tratamiento.

Seguidamente se reportó que un estilo de vida malo-regular estuvo relacionado con el mal control de la PA y a pesar de no mostrar un comportamiento estadístico significativo la mayor proporción de casos de hipertensos no controlados se encontraron en esta categoría de estilo de vida, esto incluye deterioro en los dominios de la familia y amigos, actividad física, nutrición, tabaco, alcohol, descanso, estrés, tipo de personalidad, sentimientos y labores, y se ha reportado esta asociación previamente, por lo cual se describe en los siguientes apartados.

En relación a los efectos agudos de la ingesta de alcohol en la PA es compleja y no lineal, con ambos efectos de presión y depresión dependiendo del tiempo desde administración (78). El alto consumo de alcohol durante mucho tiempo se ha asociado con un aumento de la PA (79) y una relación lineal entre el consumo de alcohol, los niveles de PA y la prevalencia de la HTA en la población ha sido reportada (80–82). Santana y cols. en el 2018, mostró que el aumento de la PA producida por abuso de alcohol se refiere particularmente a los valores sistólicos y es más evidente en el hombre negro, independientemente del tipo de bebida, ya sea vino tinto, vino blanco, cerveza o licor (83).

Con respecto a la nutrición se ha relacionado la HTA con la alta ingesta de sal, la relación entre la ingesta de sodio y volumen de líquido extracelular, PA y el sistema neuroendocrino es bien conocido (84). Los estudios experimentales sugieren que la ingesta alta de sodio, de forma independiente de la PA, determina el aumento del grosor de ventrículo izquierdo y la íntima-media de las arterias grandes, proteinuria severa y fibrosis renal (85). Los estudios de intervención demostraron que un aumento en la ingesta de sodio produce un aumento de la endotelina 1 circulante, un potente

vasoconstrictor y péptido proinflamatorio (86), mientras que la reducción de sal determina mejoras en la dilatación mediada por el flujo arterial (87).

Está completamente aceptado que el tabaquismo es un importante factor de riesgo cardiovascular debido a los efectos de algunos compuestos, principalmente nicotina y monóxido de carbono (88). La exposición al humo de cigarrillos afecta el endotelio tanto micro como macrovascular (89), ya que inhibe la función endotelial y producción de óxido nítrico (ON) el cual juega un papel fundamental en la función vasodilatadora del endotelio.

Se ha informado que el entrenamiento físico tiene un efecto beneficioso en los sistemas hemodinámicos y metabólicos, reduciendo el riesgo cardiometabólico global. Reduce las respuestas simpáticas y afecta al eje hipotalámico-pituitario-adrenal con aumento del cortisol, menor reactividad cardiovascular y más rápida recuperación cardiovascular en respuesta a estrés psicofísico (90). Por otra parte, la actividad física determina una adaptación sistémica de la pared arterial que podría conducir a disminución de la resistencia periférica (91).

El entrenamiento de ejercicio conduce a un mayor número de capilares para la fibra del músculo al aumentar una serie de factores pro-angiogénicos (92). Un número creciente de informes sugiere que esa actividad física también puede mejorar la función vascular al reducir la rigidez arterial y mejorar el equilibrio entre el sistema vasoconstrictor y el vasodilatador. Sin embargo, para evaluar el papel de la actividad física en la PA puede ser muy difícil porque muchos factores de confusión tales como la edad, la magnitud y la duración de ejercicio, los músculos involucrados y las comorbilidades pueden provocar desajustes en los resultados (93).

En conclusión si bien en este estudio la población muestra un mayor porcentaje de control de la HTA representado por el 54,7%, sin embargo la prevalencia de mal control de la presión arterial fue alto con un 45,3% de casos, del mismo modo se reportó la comprobación de la hipótesis, ya que el mal control se encontró asociado al estilo de vida, adherencia al tratamiento y funcionalidad familiar, sin embargo en el estilo de vida no fue estadísticamente significativa. Se propone la realización del presente análisis a mayor escala con la finalidad de determinar la prevalencia del mal control de la presión arterial en otras latitudes, en la búsqueda de la disminución de los eventos adversos asociados a niveles no controlado de la presión.

## CAPÍTULO VII

### 7.1 CONCLUSIONES

1. La mayor proporción de los casos fueron representados por las mujeres, de este mismo modo, el grupo etario predominante fue el de 71 a 80 años, según el estado civil fue el casado el más frecuente, más de la mitad de los pacientes estudiados prevenían del área urbana, caso similar a lo reportado en referencia a la educación donde de 10 pacientes 6 cumplieron solo con el ciclo básico de la educación, en este orden de ideas un porcentaje importante realizó trabajo familiar sin remuneración, reportando el 50% un estilo de vida regular.
2. Con respecto a la familia el 32,8% perteneció a una familia nuclear mononuclear y el 77,8% a una familia moderadamente funcional.
3. 4 de cada 10 pacientes no se encontraron controlados con respecto a la HTA y 5 de cada 10 no cumplían su tratamiento, finalmente de 10 que no cumplían el tratamiento 7 se encontraron no controlados.
4. La HTA no controlada se asoció al no cumplimiento del medicamento, a una funcionalidad familiar moderada a disfuncional y a un estilo de vida malo-regular sin embargo en esta última no se observó un comportamiento estadísticamente significativo.

### 7.2 RECOMENDACIONES

1. Se debe realizar una evaluación integral del paciente hipertenso cuando acude a la consulta.
2. Existen diversos hábitos reportados como factores de riesgo para el desarrollo de la HTA y a su vez de su no control cuando ya se encuentra instaurada, por lo cual estos deben estudiarse en el momento de la evaluación del paciente.

3. La familia representa un componente importante en la adherencia y por ende al control del paciente hipertenso, por lo cual se debe tomar en cuenta al momento de la valoración del paciente.
4. Se deben llevar a cabo campañas educativas con la finalidad de instruir a la población con respecto a la HTA y la importancia del cumplimiento de las medidas del tratamiento, las cuales incluyan cambios en el estilo de vida, donde se encuentre el cese del hábito tabáquico y/o alcohólico, mejora de los hábitos de alimentación y realización de actividad física regular, para reducir el riesgo de desarrollo de complicaciones.
5. La realización de este estudio a mayor escala con la finalidad de determinar los resultados de dicha problemática en una mayor proporción del territorio, local, nacional e internacional.

## CAPÍTULO VIII

### 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mgtr. Martha Rodríguez, editor. Revista informativa. OMS/OPS. Edición N°32. Junio 2014.
2. Mendis S, Puska P, Norrving B. Global atlas on cardiovascular disease prevention and control. Glob Atlas Cardiovasc Dis Prev Control [Internet]. 2011; Disponible en: <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20123402600>
3. Hales CM. Hypertension Prevalence, Awareness, Treatment, and Control Among Adults Aged  $\geq 18$  Years — Los Angeles County, 1999–2006 and 2007–2014. MMWR Morb Mortal Wkly Rep [Internet]. 2017 [citado 9 de enero de 2019];66. Disponible en: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/66/wr/mm6632a3.htm>
4. López-Jaramillo P, Sánchez RA, Díaz M, Cobos L, Bryce A, Parra-Carrillo JZ, et al. Latin american consensus of hypertension in patients with type 2 diabetes and metabolic syndrome. 2013;38:19.
5. Kishore J, Gupta N, Kohli C, Kumar N. Prevalence of Hypertension and Determination of Its Risk Factors in Rural Delhi. Int J Hypertens. 2016;2016:7962595.
6. Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, Shibuya K, Adair-Rohani H, et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. Lancet Lond Engl. 2012;380(9859):2224-60.
7. Lawes CMM, Vander Hoorn S, Rodgers A, International Society of Hypertension. Global burden of blood-pressure-related disease, 2001. Lancet Lond Engl. 3 de mayo de 2008;371(9623):1513-8.

8. Qureshi AI, Suri MFK, Kirmani JF, Divani AA, Mohammad Y. Is Prehypertension a Risk Factor for Cardiovascular Diseases? *Stroke*. 1 de septiembre de 2005;36(9):1859-63.
9. Wu S, Huang Z, Yang X, Li S, Zhao H, Ruan C, et al. Cardiovascular events in a prehypertensive Chinese population: Four-year follow-up study. *Int J Cardiol*. septiembre de 2013;167(5):2196-9.
10. Huang Y, Wang S, Cai X, Mai W, Hu Y, Tang H, et al. Prehypertension and incidence of cardiovascular disease: a meta-analysis. *BMC Med*. 2 de agosto de 2013;11:177.
11. Wolf-Maier K, Cooper RS, Kramer H, Banegas JR, Giampaoli S, Joffres MR, et al. Hypertension treatment and control in five European countries, Canada, and the United States. *Hypertens Dallas Tex* 1979. enero de 2004;43(1):10-7.
12. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *Lancet Lond Engl*. 15 de enero de 2005;365(9455):217-23.
13. Chobanian AV. Isolated Systolic Hypertension in the Elderly. *N Engl J Med*. 23 de agosto de 2007;357(8):789-96.
14. Kannel WB. Risk stratification in hypertension: new insights from the Framingham Study. *Am J Hypertens*. enero de 2000;13(1 Pt 2):3S-10S.
15. Jones DW, Hall JE. Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure and Evidence From New Hypertension Trials. *Hypertension*. 1 de enero de 2004;43(1):1-3.
16. Chacón J, Sandoval D, Muñoz R, Romero T. Evaluación del control de la presión arterial y la adherencia terapéutica en hipertensos seguidos en el Programa de Salud Cardiovascular (PSCV): Asociación con características clínicas, socioeconómicas y psicosociales. *Rev Chil Cardiol*. abril de 2015;34(1):18-27.

17. Benjamin EJ, Blaha MJ, Chiuve SE, Cushman M, Das SR, Deo R, et al. Heart Disease and Stroke Statistics-2017 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*. 7 de marzo de 2017;135(10):e146-603.
18. Cushman WC. The burden of uncontrolled hypertension: morbidity and mortality associated with disease progression. *J Clin Hypertens Greenwich Conn*. junio de 2003;5(3 Suppl 2):14-22.
19. Caballero P, Delfín M, Álvarez L, Luis J, Arias F, Antonio M. El control de la hipertensión arterial: un problema no resuelto. *Rev Cuba Med*. septiembre de 2011;50(3):311-23.
20. Chacón J, Sandoval D, Muñoz R, Romero T. Evaluación del control de la presión arterial y la adherencia terapéutica en hipertensos seguidos en el Programa de Salud Cardiovascular (PSCV): Asociación con características clínicas, socioeconómicas y psicosociales. *Rev Chil Cardiol [Internet]*. abril de 2015 [citado 24 de noviembre de 2018];34(1):18-27. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0718-85602015000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0718-85602015000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
21. Ariza E, Camacho N, Londoño E, Niño C, Sequeda C, Solano C, et al. Factores asociados a control metabólico en pacientes diabéticos tipo 2 UBA Manga de Coomeva EPS en Cartagena (Colombia). *Rev Científica Salud Uninorte [Internet]*. 10 de mayo de 2012 [citado 29 de julio de 2017];21(0). Disponible en: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/4109>
22. Ledón Llanes L. Enfermedades crónicas y vida cotidiana. *Rev Cuba Salud Pública*. diciembre de 2011;37(4):488-99.
23. Matta SR, Luiza VL, Azeredo TB. Adaptacao brasileira de questionario para avaliar adesao terapeutica em hipertensao arterial. *Rev Saúde Pública*. abril de 2013;47(2):292-300.
24. Guevara Corina A, Rueda T, Elizabeth A. Dinámica familiar y adherencia terapéutica de los pacientes que padecen hipertensión arterial primaria de la zona rural que acuden al Hospital Pedro Vicente Maldonado. Pontif Univ Católica

- Ecuad [Internet]. mayo de 2012 [citado 29 de julio de 2017]; Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec:80/xmlui/handle/22000/5333>
25. Domarus, A, Farreras, P, Rozman, C, Agustí, A. Farreras-Rozman. Medicina Interna. 17. Barcelona: Elsevier; 2012.
  26. NIH, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Blood Pressure - National Library of Medicine - PubMed Health [Internet]. [citado 29 de julio de 2017]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMHT0023514/>
  27. Rapsomaniki E, Timmis A, George J, Pujades-Rodriguez M, Shah AD, Denaxas S, et al. Blood pressure and incidence of twelve cardiovascular diseases: lifetime risks, healthy life-years lost, and age-specific associations in 1·25 million people. Lancet. 31 de mayo de 2014;383(9932):1899-911.
  28. Wong ND, Moran AE. The U.S. prevention of cardiovascular disease guidelines and implications for implementation in LMIC. Glob Heart. diciembre de 2014;9(4):445-55.
  29. Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G, et al. 2007 Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J. junio de 2007;28(12):1462-536.
  30. Fagard R. Reappraisal of the European guidelines on hypertension management: the European Society of Hypertension Task Force document: a short review. Pol Arch Med Wewn. 2010;120(1-2):31-5.
  31. Mancia G, Laurent S, Agabiti-Rosei E, Ambrosioni E, Burnier M, Caulfield MJ, et al. Reappraisal of European guidelines on hypertension management: a European Society of Hypertension Task Force document. Blood Press. 1 de enero de 2009;18(6):308-47.



32. Marín R, de la Sierra Á, Armario P, Campo C, Banegas JR, Gorostidi M. Guía sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en España 2005. *Med Clínica*. 2005;125(1):24-34.
33. de la Sierra A, Gorostidi M, Marín R, Redón J, Banegas JR, Armario P, et al. Evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial en España. Documento de consenso. *Med Clínica*. :104-16.
34. Perk J, De Backer G, Gohlke H, Graham I, Reiner Z, Verschuren M, et al. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). *Eur Heart J*. julio de 2012;33(13):1635-701.
35. Bielecka-Dabrowa A, Aronow WS, Rysz J, Banach M. The Rise and Fall of Hypertension: Lessons Learned from Eastern Europe. *Curr Cardiovasc Risk Rep*. abril de 2011;5(2):174-9.
36. Verdecchia P, Angeli F. Séptimo informe del Joint National Committee para la Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial: el armamento está a punto. *Rev Esp Cardiol*. 1 de septiembre de 2003;56(09):843-7.
37. Gibbons GH, Shurin SB, Mensah GA, Lauer MS. Refocusing the agenda on cardiovascular guidelines: an announcement from the National Heart, Lung, and Blood Institute. *Circulation*. 8 de octubre de 2013;128(15):1713-5.
38. James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J, et al. 2014 evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA*. 5 de febrero de 2014;311(5):507-20.
39. Marquéz, S, Vidonne, D. Fisiopatología de la hipertensión arterial. Facultad de Ciencias Médicas UNR; 2012.
40. Brown MJ, Haydock S. Pathoetiology, epidemiology and diagnosis of hypertension. *Drugs*. 2000;59 Suppl 2:1-12; discussion 39-40.

41. O'Donnel CJ, Elosua R. Factores de riesgo cardiovascular. Perspectivas derivadas del Framingham Heart Study. *Rev Esp Cardiol.* 1 de marzo de 2008;61(03):299-310.
42. Daugherty SL, Masoudi FA, Ellis JL, Ho PM, Schmittiel JA, Tavel HM, et al. Age-dependent gender differences in hypertension management. *J Hypertens.* mayo de 2011;29(5):1005-11.
43. Maric-Bilkan C, Manigrasso MB. Sex differences in hypertension: contribution of the renin-angiotensin system. *Gend Med.* agosto de 2012;9(4):287-91.
44. Hart EC, Charkoudian N, Wallin BG, Curry TB, Eisenach J, Joyner MJ. Sex and ageing differences in resting arterial pressure regulation: the role of the  $\beta$ -adrenergic receptors. *J Physiol.* 1 de noviembre de 2011;589(Pt 21):5285-97.
45. Hilliard LM, Sampson AK, Brown RD, Denton KM. The «his and hers» of the renin-angiotensin system. *Curr Hypertens Rep.* febrero de 2013;15(1):71-9.
46. Gelber RP, Gaziano JM, Manson JE, Buring JE, Sesso HD. A prospective study of body mass index and the risk of developing hypertension in men. *Am J Hypertens.* abril de 2007;20(4):370-7.
47. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA.* 21 de mayo de 2003;289(19):2560-72.
48. Mansia G, De Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G, et al. 2007 ESH-ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the task force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Blood Press.* 2007;16(3):135-232.
49. Garrido J, Chacón J, Sandoval D, Muñoz R, López N, Oyarzún E, et al. Control del Hipertenso, un desafío no resuelto: Avances logrados en Chile mediante el Programa de Salud Cardiovascular. *Rev Chil Cardiol.* 2013;32(2):85-96.

50. Pinto LC, Ricardo ED, Leitão CB, Kramer CK, Zanatta CM, Gross JL, et al. Inadequate blood pressure control in patients with type 2 diabetes mellitus. *Arq Bras Cardiol.* mayo de 2010;94(5):651-5.
51. Weber MA, Julius S, Kjeldsen SE, Brunner HR, Ekman S, Hansson L, et al. Blood pressure dependent and independent effects of antihypertensive treatment on clinical events in the VALUE Trial. *Lancet Lond Engl.* 19 de junio de 2004;363(9426):2049-51.
52. Liu L, Zhang Y, Liu G, Li W, Zhang X, Zanchetti A, et al. The Felodipine Event Reduction (FEVER) Study: a randomized long-term placebo-controlled trial in Chinese hypertensive patients. *J Hypertens.* diciembre de 2005;23(12):2157-72.
53. de la Revilla L. La familia como sistema. *FMC - Form Médica Contin En Aten Primaria.* 2007;14 Suppl 5:8-18.
54. Armas N, Díaz L. Entre voces y silencios: las familias por dentro. Ediciones América Cap [Internet]. 2007 [citado 13 de enero de 2017];7. Disponible en: <http://www.semf.ec/joomlasemf/images/PROTOCOLOS/Familias%20por%20Dentro.pdf>
55. Lima MG, Barros MB de A, César CLG, Goldbaum M, Carandina L, Ciconelli RM. Impact of chronic disease on quality of life among the elderly in the state of São Paulo, Brazil: a population-based study. *Rev Panam Salud Publica Pan Am J Public Health.* abril de 2009;25(4):314-21.
56. Concha, MC, Rodríguez CR. Funcionalidad familiar en pacientes diabéticos e hipertensos compensados y descompensados. *Theoria.* 2010;19(1):41-50.
57. Ramírez-Vélez R, Agredo RA. The Fantastic instrument's validity and reliability for measuring Colombian adults' life-style. *Rev Salud Pública.* abril de 2012;14(2):226-37.
58. Dehghani A, Kumar Bhasin S, Dwivedi S, Kumar Malhotra R. Influence of Comprehensive Life Style Intervention in Patients of CHD. *Glob J Health Sci.* 26 de marzo de 2015;7(7 Spec No):6-16.

59. López-Romero LA, Romero-Guevara SL, Parra DI, Rojas-Sánchez LZ. Adherencia Al Tratamiento: Concepto Y Medición. *Rev Hacia Promoc Salud*. 2016;21(1):117-37.
60. Sandoval D, Chacón J, Muñoz R, Henríquez Ó, Koch E, Romero T. Influencia de factores psicosociales en la adherencia al tratamiento farmacológico antihipertensivo: Resultados de una cohorte del Programa de Salud Cardiovascular de la Región Metropolitana, Chile. *Rev Médica Chile*. octubre de 2014;142(10):1245-52.
61. Galárraga J. Alteración de la dinámica familiar y la presentación de sobrepeso y obesidad en pacientes de 20 a 59 años de edad que acuden a la consulta externa de medicina familiar del Hospital Un Canto a la Vida y Fundación Tierra Nueva de mayo a julio 2014. 2014 [citado 17 de septiembre de 2016]; Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/10830>
62. López J, Rodríguez R, Munguía C, Hernández J, Casas E. Validity and reliability of FANTASTIC an instrument for measuring the life style in Mexican patients with arterial hypertension. *Atencion PrimariaSociedad Espanola Med Fam Comunitaria*. 2000;26(8):542–549.
63. Rodriguez M, García E, Amariles P, Rodriguez A, Faus M. Revisión de tests de medición del cumplimiento terapéutico utilizados en la práctica clínica. *Aten Primaria*. 2008;40(8):413–417.
64. Summary of the 2007 European Society of Hypertension (ESH) and European Society of Cardiology (ESC) Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. *Vasc Health Risk Manag*. diciembre de 2007;3(6):783-95.
65. Gudmundsdottir H, Høieggen A, Stenehjem A, Waldum-Grevbo B, Os I. Hypertension in women: Latest findings and clinical implications. *Ther Adv Chronic Dis*. 1 de mayo de 2012;3:137-46.
66. Bermúdez V, Rojas J, Añez R, Salazar J, Martínez MS, Calvo MJ, et al. Prevalence, awareness, management of hypertension and association with metabolic abnormalities: the Maracaibo city metabolic syndrome prevalence study.

- Latinoam Hipertens [Internet]. 8 de noviembre de 2015 [citado 20 de junio de 2018];7(4). Disponible en: [http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev\\_lh/article/view/9423](http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_lh/article/view/9423)
67. Chrysant SG, Chrysant GS. The Age-Related Hemodynamic Changes of Blood Pressure and Their Impact on the Incidence of Cardiovascular Disease and Stroke: New Evidence. J Clin Hypertens [Internet]. 2013 [citado 20 de junio de 2018];16(2):87-90. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jch.12253>
68. Rodrigues Barbosa A, Ferreti Borgatto A. Arterial hypertension in the elderly of Bridgetown, Barbados: prevalence and associated factors. J Aging Health. agosto de 2010;22(5):611-30.
69. Lipowicz A, Lopuszanska M. Marital differences in blood pressure and the risk of hypertension among Polish men. Eur J Epidemiol. 2005;20(5):421-7.
70. Trivedi RB, Ayotte B, Edelman D, Bosworth HB. The association of emotional well-being and marital status with treatment adherence among patients with hypertension. J Behav Med. diciembre de 2008;31(6):489-97.
71. Moreira JP de L, Moraes JR de, Luiz RR. Prevalence of self-reported systemic arterial hypertension in urban and rural environments in Brazil: a population-based study. Cad Saude Publica. enero de 2013;29(1):62-72.
72. Daştan İ, Erem A, Çetinkaya V. Urban and rural differences in hypertension risk factors in Turkey. Anatol J Cardiol [Internet]. julio de 2017 [citado 20 de junio de 2018];18(1):39-47. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5512197/>
73. Vancini-Campanharo CR, Oliveira GN, Andrade TFL, Okuno MFP, Lopes MCBT, Batista REA. Systemic Arterial Hypertension in the Emergency Service: medication adherence and understanding of this disease. Rev Lat Am Enfermagem [Internet]. diciembre de 2015 [citado 20 de junio de 2018];23(6):1149-56. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692015000601149&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692015000601149&lng=en&tlng=en)

74. Costa R dos S, Nogueira LT. Family support in the control of hypertension. Rev Lat Am Enfermagem [Internet]. octubre de 2008 [citado 20 de junio de 2018];16(5):871-6. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0104-11692008000500012&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-11692008000500012&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
75. Menanga A, Edie S, Nkoke C, Boombhi J, Musa AJ, Mfeukeu LK, et al. Factors associated with blood pressure control amongst adults with hypertension in Yaounde, Cameroon: a cross-sectional study. Cardiovasc Diagn Ther [Internet]. octubre de 2016 [citado 20 de junio de 2018];6(5):439-45. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5059397/>
76. Hussein Hallak, Maher. Khmour, Hamzeh. Al Zabadi, Anan. Jarab, Qusai. Al-Shahed, Tareq. Mukattash. Determinants of Poor Blood Pressure Control in Hypertensive Patients: Findings from the Baseline Survey in West Bank, Palestine. 2017.
77. Kawano Y. Physio-pathological effects of alcohol on the cardiovascular system: its role in hypertension and cardiovascular disease. Hypertens Res [Internet]. marzo de 2010 [citado 20 de junio de 2018];33(3):181-91. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/hr2009226>
78. Wakabayashi I. Associations Between Alcohol Drinking and Multiple Risk Factors for Atherosclerosis in Smokers and Nonsmokers. Angiology [Internet]. 1 de julio de 2010 [citado 20 de junio de 2018];61(5):495-503. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0003319709358694>
79. Mochly-Rosen D, Zakhari S. Focus On: The Cardiovascular System. Alcohol Res Health [Internet]. 2010 [citado 20 de junio de 2018];33(1-2):76-86. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3887499/>
80. Puddey IB, Beilin LJ. Alcohol is bad for blood pressure. Clin Exp Pharmacol Physiol. septiembre de 2006;33(9):847-52.
81. SKLIROS EA, PAPADODIMA SA, SOTIROPOULOS A, XIPNITOS C, KOLLIAS A, SPILIOPOULOU CA. Relationship Between Alcohol Consumption

- and Control of Hypertension Among Elderly Greeks. The Nemea Primary Care Study. 2012;7.
82. Santana NMT, Mill JG, Velasquez-Melendez G, Moreira AD, Barreto SM, Viana MC, et al. Consumption of alcohol and blood pressure: Results of the ELSA-Brasil study. PLOS ONE [Internet]. 8 de enero de 2018 [citado 20 de junio de 2018];13(1):e0190239. Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0190239>
  83. Graudal NA, Galløe AM, Garred P. Effects of sodium restriction on blood pressure, renin, aldosterone, catecholamines, cholesterols, and triglyceride: a meta-analysis. JAMA. 6 de mayo de 1998;279(17):1383-91.
  84. du Cailar G, Fesler P, Ribstein J, Mimran A. Dietary sodium, aldosterone, and left ventricular mass changes during long-term inhibition of the renin-angiotensin system. Hypertens Dallas Tex 1979. noviembre de 2010;56(5):865-70.
  85. Dickinson KM, Clifton PM, Keogh JB. A reduction of 3 g/day from a usual 9 g/day salt diet improves endothelial function and decreases endothelin-1 in a randomised cross\_over study in normotensive overweight and obese subjects. Atherosclerosis. marzo de 2014;233(1):32-8.
  86. Jablonski KL, Racine ML, Geolfos CJ, Gates PE, Chonchol M, McQueen MB, et al. Dietary sodium restriction reverses vascular endothelial dysfunction in middle-aged/older adults with moderately elevated systolic blood pressure. J Am Coll Cardiol. 22 de enero de 2013;61(3):335-43.
  87. Ezzati M, Henley SJ, Thun MJ, Lopez AD. Role of Smoking in Global and Regional Cardiovascular Mortality. Circulation [Internet]. 26 de julio de 2005 [citado 20 de junio de 2018];112(4):489-97. Disponible en: <http://circ.ahajournals.org/content/112/4/489>
  88. Boms N, Yonai Y, Molnar S, Rosengarten B, Bornstein NM, Csiba L, et al. Effect of Smoking Cessation on Visually Evoked Cerebral Blood Flow Response in Healthy Volunteers. J Vasc Res [Internet]. 2010 [citado 20 de junio de

- 2018];47(3):214-20. Disponible en:  
<https://www.karger.com/Article/FullText/255964>
89. Rimmele U, Seiler R, Marti B, Wirtz PH, Ehlert U, Heinrichs M. The level of physical activity affects adrenal and cardiovascular reactivity to psychosocial stress. *Psychoneuroendocrinology* [Internet]. febrero de 2009 [citado 20 de junio de 2018];34(2):190-8. Disponible en:  
<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0306453008002278>
90. Thijssen DHJ, Dawson EA, van den Munckhof ICL, Birk GK, Timothy Cable N, Green DJ. Local and systemic effects of leg cycling training on arterial wall thickness in healthy humans. *Atherosclerosis*. agosto de 2013;229(2):282-6.
91. Hoier B, Hellsten Y. Exercise-induced capillary growth in human skeletal muscle and the dynamics of VEGF. *Microcirc N Y N* 1994. mayo de 2014;21(4):301-14.
92. Beck DT, Martin JS, Casey DP, Braith RW. Exercise Training Reduces Peripheral Arterial Stiffness and Myocardial Oxygen Demand in Young Prehypertensive Subjects. *Am J Hypertens* [Internet]. septiembre de 2013 [citado 20 de junio de 2018];26(9):1093-102. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3741227/>



## CAPITULO IX

### 9. ANEXOS

#### ANEXO N.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

<b>Variables</b>	<b>Definición</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>	<b>Tipo de variable</b>
Sexo	Característica fenotípica que determina la condición de hombre o mujer	Fenotipo	1.Hombre 2. Mujer	Cualitativa nominal dicotómica
Grupo etario	Característica fenotípica que describe el grupo de edades a la cual pertenece un individuo	Fenotipo	1. 41-50 años 2. 51-60 años 3. 61-70 años 4. 71-80 años 5. 81 y más años	Cualitativa nominal politómica
Estado civil	Característica social que determina la relación de pareja entre dos personas.	Social	1. Soltero/a 2. Casado/a 3. Viudo/a 4. Divorciado/a 5. Unión libre	Cualitativa nominal politómica
Zona de residencia	Característica del lugar donde habita un	Geográfico	1. Urbano 2. Urbano-marginal 3. Rural	Cualitativa nominal politómica

	individuo			
Instrucción educativa	Característica del nivel educativo que posee un individuo	Educativo	1. Ninguna 2. Básica 3. Secundaria 4. Superior 5. Especialidad	Cualitativa nominal politómica
Ocupación	Característica de actividad remunerada o no que realiza un individuo	Laboral	1. Ninguna 2. Empleado publico 3. Empleado privado 4. Patrono o socio 5. Cuenta propia 6. Trabajo familia no remunerado 7. Servicio doméstico	Cualitativa nominal politómica
Estructura familiar	Característica en número de individuos pertenecientes a una familia y la condición de cada uno con respecto al otro	Social	1. Familia extensa 2. Familia nuclear 3. Personas sin familia 4. Equivalentes familiares 5. Familia corporativa 6. Familia ampliada	Cualitativa nominal politómica
Funcionalidad familiar	Característica con respecto al funcionamiento de los individuos de la	Social	1. Funcional 2. Moderadamente funcional 3. Disfuncional 4. Severamente	Cualitativa nominal politómica

	familia con respecto al otro		disfuncional	
Estilo de vida	Determinante por diferentes factores incluidos de la calidad de vida que posee un individuo	Social	1. Excelente 2. Bueno 3. Regular 4. Malo	Cualitativa nominal politómica
Adherencia al tratamiento	Característica propia con respecto al cumplimiento del tratamiento de un paciente respecto a su enfermedad	Salud	1. Cumplidor 2. No cumplidor	Cualitativa nominal dicotómica
Control de la presión arterial	Característica con respecto a los niveles de presión arterial objetivos del paciente hipertenso	Salud	1. Controlado (<140-90) 2. No controlado (>140-90)	Cualitativa nominal dicotómica

---

## ANEXO N. 2 CONSENTIMIENTO INFORMADO

### CONTROL DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y FACTORES ASOCIADOS EN MAYORES DE 40 AÑOS. PARROQUIA SAN SEBASTIÁN 2017

Acta del comité de bioética de la Universidad de Cuenca: \_\_\_\_\_

Investigador: Md. Javier S. Solís Sánchez.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia del control de la hipertensión arterial y factores asociados en mayores de 40 años en la Parroquia San Sebastián, en el año 2017.

**Justificación del estudio:** El estudio es pertinente e importante para la comunidad, por ser un objetivo de salud en el Ecuador la intervención desde la promoción y prevención con programas que tengan impacto en la salud colectiva. El estudio no implica ningún riesgo para los participantes, y brindará datos epidemiológicos que demuestren los factores asociados al control adecuado de la hipertensión arterial en la parroquia San Sebastián de la ciudad de Cuenca.

#### **Riesgos o incomodidades del estudio:**

El estudio no representa riesgo para los participantes, pues estos no serán sometidos a ningún tipo de procedimiento. La información será obtenida mediante una entrevista dirigida.

Las entrevistas serán realizadas por el investigador, quien cursa la especialidad de medicina familiar y comunitaria en la Universidad de Cuenca. Al finalizar, el estudio será publicado y expuesto en diferentes ámbitos académicos interesados en el tema.

Los participantes sabrán claramente que en cualquier momento podrán tomar la decisión de abandonar el estudio sin ningún tipo de presión. Además, que en ningún caso obtendrán remuneración económica ni de cualquier tipo.

*Confidencialidad:* La confidencialidad será garantizada por el investigador y director, que serán los únicos que tendrán acceso a la información. Para garantizar el anonimato de los participantes se codificará cada uno con un denominador numérico que será identificado en un archivo aparte, para lograr, en caso de ser requerido, la validación de alguna información. Estos archivos serán destruidos en el momento de dar por terminado el estudio.

Md. Javier Stalyn Solís Sánchez



**Beneficios:** El investigador, que realiza todos los procesos relacionados con el estudio, está disponible para resolver toda clase de situaciones relacionadas con el estudio. Tel: 0980256729. Md. Javier S. Solís Sánchez. E-mail: jastasosanch@hotmail.com

Si usted acepta participar firme en el espacio para tal fin. Recibirá una copia de este consentimiento.

Firma del Participante: \_\_\_\_\_

Firma del investigador: \_\_\_\_\_

Cuenca, \_\_\_\_\_

---

**ANEXO N. 3 FORMULARIO****CONTROL INADECUADO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y FACTORES ASOCIADOS EN MAYORES DE 40 AÑOS. PARROQUIA SAN SEBASTIÁN, 2017.**

El siguiente cuestionario fue diseñado para determinar la frecuencia del control inadecuado de la hipertensión arterial y factores asociados en mayores de 40 años en la Parroquia San Sebastián, en el año 2017. Le agradeceremos que, después de leer cuidadosamente, elija, marcando con una (X), el cuadro que contenga la opción que usted considere correcta.

**SODIODEMOGRÁFICOS****Edad:** \_\_\_\_\_**Sexo:** 1 Hombre \_\_\_\_ 2 Mujer \_\_\_\_**Estado civil:** 1 soltero/a \_\_\_\_ 2 casado/a \_\_\_\_ 3 viudo/a \_\_\_\_ 4 divorciado/a \_\_\_\_ 5 unión libre \_\_\_\_**Zona de residencia:** 1 Urbano \_\_\_\_ 2 Urbano marginal \_\_\_\_ 3 Rural \_\_\_\_**Instrucción educativa:** 1 Ninguna \_\_\_\_ 2 Básica \_\_\_\_ 3 Secundaria \_\_\_\_ 4 Superior \_\_\_\_ 5 Especialidad \_\_\_\_**Ocupación:** 1 Ninguna \_\_\_\_ 2 Empleado público \_\_\_\_ 3 Empleado Privado \_\_\_\_  
4 Patrono o socio \_\_\_\_ 5 Cuenta propia \_\_\_\_ 6 Trabajo familiar no remunerado \_\_\_\_  
7 Servicio doméstico \_\_\_\_**Estructura familiar:** 1 - Familia extensa \_\_\_\_  
2 - Familia nuclear: a. Pareja sola \_\_\_\_ b. Mononuclear \_\_\_\_  
c. Binuclear \_\_\_\_ d. Trinuclear \_\_\_\_ I. Monoparental \_\_\_\_  
II. Biparental \_\_\_\_ III. Con padres ausentes \_\_\_\_  
3 - Personas sin familia \_\_\_\_  
4- Equivalentes familiares \_\_\_\_  
5 - Familia corporativa \_\_\_\_  
6 - Familia ampliada \_\_\_\_

**FUNCIONALIDAD FAMILIAR:**

Evaluación del funcionamiento familiar según instrumento FF-SIL.

Prueba de percepción del funcionamiento familiar (FF-SIL): a continuación se presenta un grupo de situaciones que pueden ocurrir o no en la familia. Se debe clasificar y marcar con una X la respuesta según la frecuencia en que la situación se presente.

	Casi nunca (1)	Pocas veces (2)	A veces (3)	Muchas veces (4)	Casi siempre (5)
1- Se toman decisiones para cosas importantes de la familia					
2- En mi casa predomina la armonía					
3- en mi casa cada uno cumple con sus responsabilidades					
4- Las manifestaciones de cariño forman parte de nuestra vida cotidiana					
5- nos expresamos sin insinuaciones, de forma clara y directa					
6- podemos aceptar los defectos de los demás y sobrellevarlos					
7- Tomamos en consideración las experiencias de otras familias ante situaciones difíciles					
8- Cuando alguno de la familia tiene un problema, los demás lo ayudan					
9- Se distribuyen las tareas de forma que nadie esté sobrecargado					
10- Las costumbres familiares pueden modificarse ante determinadas situaciones					
11- Podemos conservar diversos temas sin temor					
12- Ante una situación familiar difícil,					

somos capaces de buscar ayudas en otras personas					
13- Los intereses y necesidades de cada cual son respetados por el núcleo familiar					
14- Nos demostramos el cariño que nos tenemos					

### ESTILO DE VIDA:

Dominio	Pregunta	4	3	2	1	0
Familia y amigos	La comunicación con los demás es honesta, abierta y clara	Casi siempre	Frecuente	Algunas veces	Rara vez	Casi nunca
	Doy y recibo afecto	Casi siempre	Frecuente	Algunas veces	Rara vez	Casi nunca
	Obtengo el apoyo emocional que necesito	Casi siempre	Frecuente	Algunas veces	Rara vez	Casi nunca
Actividad	Ejercicio activo 30 minutos (p. ej., correr, andar en bicicleta, caminar rápido)	4 veces o más a la semana	3 veces a la semana	2 veces a la semana	Rara vez	Nunca
	Relajación y disfrute de tiempo libre	Casi diario	3 a 5 veces a la semana	1 a 2 veces a la semana	Menos de 1 vez a la semana	Casi nunca
Nutrición	Alimentación equilibrada	Casi siempre	Frecuente	Algunas veces	Rara vez	Casi nunca
	Desayuna diariamente	Casi siempre	Frecuente	Algunas veces	Rara vez	Casi nunca
	Exceso de azúcar, sal, grasas animales o comidas basura	Casi nunca	Rara vez	Algunas veces	Frecuente	Casi a diario





	Peso ideal	Sobrepes o hasta de 2 kg	Sobrepes o hasta de 4 kg	Sobrepes o hasta de 6 kg	Sobrepes o hasta de 8 kg	Sobrepes o mayor de 8 kg
Tabaco, toxinas	Consumo de tabaco	Ninguno en los últimos 5 años	Ninguno en el último año	Ninguno en los últimos 6 meses	1 a 10 veces a la semana	Más de 10 a la Semana
	Abuso de drogas: prescritas y sin prescribir	Casi nunca	Rara vez	Algunas veces	Frecuent emente	Casi a diario
	Café, té, refresco de cola	Nunca	1 a 2 al día	3 a 6 al día	7 a 10 al día	Más de 10 al día
Alcohol	Promedio de consumo a la semana	0 a 7 bebidas	8 a 10 bebidas	11 a 13 bebidas	14 a 20 bebidas	Más de 20 bebidas
	Bebe alcohol y conduce	Nunca	Casi nunca	Sólo ocasional mente	Una vez al mes	Frecuent emente
Sueño, cinturón de seguridad , estrés	Duerme 7 a 9 horas por noche	Casi siempre	Frecuent emente	Algunas veces	Rara vez	Casi nunca
	Con qué frecuencia usa el cinturón de seguridad	Siempre	La mayoría de veces	Algunas veces	Rara vez	Nunca
	Episodios de estrés importantes el año pasado	Ninguno	1	2 a 3	4 a 5	Más de 5
Tipo de personali dad	Sensación de urgencia o impaciencia	Casi nunca	Rara vez	Algunas veces	Frecuent emente	Casi siempre
	Competitividad y agresividad	Casi nunca	Rara vez	Algunas veces	Frecuent emente	Casi siempre
	Sentimientos de ira y	Casi	Rara vez	Algunas	Frecuent	Casi

	hostilidad	nunca		veces	emente	siempre
Interior	Piensa de manera positiva	Casi siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Rara vez	Nunca
	Ansiedad, preocupación	Casi nunca	Rara vez	Algunas veces	Frecuentemente	Casi siempre
	Depresión	Casi nunca	Rara vez	Algunas veces	Frecuentemente	Casi siempre
Carrera (incluye trabajo, labores que desempeña del hogar, estudiantes, etc.)	Satisfacción con el trabajo o labores	Casi siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Rara vez	Casi nunca
	Buenas relaciones con quienes le rodean Casi siempre	Casi siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Rara vez	Casi nunca
Total						

## ADHERENCIA AL TRATAMIENTO

### Test de Morisky-Green

PREGUNTA	1- SI	2- NO
1. ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?		
2. ¿Olvida tomar los medicamentos a las horas indicadas?		
3. Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?		
4. Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?		

1- Cumplidor \_\_\_\_ 2- No cumplidor \_\_\_\_

## MAL CONTROL DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Valor de Hipertensión Arterial al contacto: 1- <140/90 \_\_\_\_

2- >140/90 \_\_\_\_

---

**Control inadecuado de la hipertensión arterial durante el último año**

Valores superiores a 140/90 en el 30% o más de los controles realizados en el último año, según registro de TA en Historia Clínica de Unidad Operativa en el último año Previo

**1- Si**

**2- No**